

Universidad del Rosario



Sport Salud: Innovación en Calzado Deportivo Personalizado

Trabajo de Grado

Juliana Borda

Gabriela Hernández

Bogotá DC., Colombia

2025

Universidad del Rosario



Sport Salud: Innovación en Calzado Deportivo Personalizado

Trabajo de Grado

Juliana Borda (Marketing y Negocios Digitales)

Gabriela Hernández (Administración de Negocios
Internacionales)

Eliana Carolina Borda García

Bogotá DC., Colombia

2025

Declaración de originalidad y autonomía

Declaro bajo la gravedad del juramento, que he escrito el documento de título “Sport Salud”, en la opción de grado de PADE 2 y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaro que he indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este trabajo no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.

Juliana Borda *Gabriela Hernandez S.*

Declaración de exoneración de responsabilidad

Declaro que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.

Juliana Borda

Gabriela Hernandez S.

Tabla de contenido

Glosario	9
Resumen	12
Palabras clave	12
Abstract	13
Keywords	13
1. Introducción	14
2. Objetivos del trabajo	15
2.1. Objetivo general	15
2.2 Objetivos específicos	15
3. Metodología del trabajo	16
4. Marco teórico	18
5. Análisis de mercado	24
5.1 Estudio del sector y tendencias	24
5.1.1 Análisis del sector de calzado deportivo	24
5.1.2 Lesiones deportivas	25
5.2 Análisis de la competencia	27
5.2.1 Análisis interno y externo	28
5.3 Definición del público objetivo	30
5.3.1 Buyer persona	30
5.4 Customer Journey	32

6.	Propuesta innovadora	34
6.1	Descripción de la idea.....	34
6.2	Modelo de negocio	35
6.3	Diferenciación y propuesta de valor	36
6.4	Estrategia de monetización	37
7.	Impacto de la propuesta y sostenibilidad.....	39
7.1	Factores de sostenibilidad y responsabilidad social	39
7.2	Posibles riesgos y estrategias de mitigación.....	40
8.	Estrategia de marketing digital.....	42
8.1	Canales y plataformas	44
8.2	Estrategia de contenido y posicionamiento SEO	45
8.3	Estrategia en redes sociales y publicidad digital.....	46
8.3.1	Planificación del primer mes de contenidos.....	48
9.	Implementación y validación.....	51
9.1	Prototipo.....	51
9.2	Estrategia de lanzamiento y pruebas iniciales	52
9.3	Resultados esperados y métricas de éxito	54
9.4	Feedback de potenciales usuarios/clientes.....	55
10.	Conclusiones.....	58
11.	Referencias	60

Tabla de figuras

Figura 1 Imagen de tipos de inclinaciones en las plantas de pies.....	19
Figura 2 Modelo B2B.....	35
Figura 3 Modelo B2C.....	36

Anexo de tablas

Tabla 1 Análisis DOFA de Sport Salud.....28

Tabla 2 Planificación de contenidos para redes sociales.....49

Glosario

Análisis postural: Método que utilizan los profesionales para detectar y comprobar los desequilibrios musculoesqueléticos para conocer las necesidades posturales de cada individuo. (Evidence-Based Manual Medicine, 2007)

B2B (Business to Business): Modelo de negocio en el que una empresa ofrece sus productos o servicios a otras empresas, en lugar del consumidor final. (Kotler & Armstrong, 2017)

B2C (Business to Consumer): Modelo de negocio enfocado directamente en el consumidor final, que compra y usa el producto o servicio. (Kotler & Armstrong, 2017)

Biomecánica: Ciencia que estudia los movimientos del cuerpo humano aplicando principios mecánicos, especialmente útil para el análisis del rendimiento y prevención de lesiones. (Balthazard, P. et al. 2015)

Buyer Persona: Representación de la cliente ideal construida a partir de datos demográficos, conductuales, necesidades y objetivos del usuario. (Revella, 2015)

Calzado deportivo personalizado: Corresponde al calzado fabricado y diseñado a partir de la elección propia de materiales, colores y medidas con el objetivo de cumplir con

las necesidades y preferencias de cada individuo. (El Comercio, 2016)

Customer Journey: Herramienta visual que describe todas las etapas por las que pasa un cliente desde el primer contacto con la marca hasta la compra y fidelización. (Rosenbaum, M. S. et al., 2017).

Deportista: Persona que practica uno o varios deportes. (Real Academia Española, s.f.)

Ergonomía: Disciplina que adapta herramientas, productos y entornos a las características físicas y cognitivas de los usuarios, con el fin de optimizar su bienestar y rendimiento. (Dul & Weerdmeester, 2008)

Escaneo 3D: Tecnología que capta las dimensiones y forma de un objeto o cuerpo humano para generar un modelo tridimensional digital. (Sensor Médico, 2023)

Innovación digital: Aplicación de nuevas tecnologías o modelos digitales para transformar procesos, productos o modelos de negocio. (Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. 2019).

Lesión:

Daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad. (Real Academia Española, s.f.)

Lesión deportiva: Lesión que ocurre durante la práctica de una actividad física. (Top Doctors, 2024)

Morfología: Parte de la biología que trata de la forma de los seres orgánicos y de las modificaciones o transformaciones que experimenta. (Real Academia Española, s.f.)

Rendimiento deportivo: Capacidad de una persona para alcanzar resultados óptimos en su práctica deportiva, influido por factores físicos, técnicos, psicológicos y de equipamiento. (Definicion.de., 2025)

Resumen

Este proyecto presenta el desarrollo de Sport Salud, una solución digital que propone utilizar tecnología de escaneo 3D y análisis postural para personalizar calzado deportivo, con el objetivo de reducir lesiones y mejorar el rendimiento de los deportistas, este trabajo se estructuró con herramientas de análisis como el Business Model Canvas, benchmarking y Customer Journey Map, complementadas con validación de un prototipo navegable y recolección de retroalimentación de usuarios reales. El modelo de negocio combina estrategias B2B y B2C, lo que permite atender tanto a marcas deportivas interesadas en innovar sus procesos como a consumidores finales con necesidades específicas, nuestra estrategia de marketing digital incluye campañas y activaciones en eventos deportivos y contenidos especializados para posicionar la marca y cumplir con el objetivo. Se concluye con los datos obtenidos que existe una alta aceptación del producto, y que su enfoque en salud, personalización y experiencia digital representa una ventaja competitiva sostenible.

Palabras clave

Calzado deportivo personalizado, escaneo 3D, biomecánica, rendimiento deportivo, lesiones deportivas, innovación, análisis postural y personalización.

Abstract

This project presents the development of Sport Salud, a digital solution that proposes to use 3D scanning technology and postural analysis to customize sports shoes, in order to reduce injuries and improve the performance of athletes, this work was structured with analysis tools such as the Business Model Canvas, benchmarking and Customer Journey Map, complemented with validation of a navigable prototype and collection of feedback from real users. The business model combines B2B and B2C strategies, which allow us to serve both sports brands interested in innovating their processes and end consumers with specific needs. Our digital marketing strategy includes campaigns and activations in sporting events and specialized content to position the brand and meet the objective. It's concluded with the data obtained that there is a high acceptance of the product, and that its focus on health, personalization and digital experience represents a sustainable competitive advantage.

Keywords

Personalized sports footwear, 3D scanning, biomechanics, sports performance, sports injuries, innovation, postural analysis, and personalization.

1. Introducción

La personalización del calzado deportivo es una necesidad crítica que debe ser atendida, ya que su ausencia puede ser, en muchos casos, la causa de lesiones y enfermedades que afectan el rendimiento de los deportistas a nivel mundial. (Vicén, J. et al 2012). Aunque existen marcas que ofrecen servicios de escaneo 3D para personalizar los productos, aún no abordan de manera integral los factores que permitirían ofrecer una personalización completa y precisa, es decir, en el mercado actual podemos encontrar productos con soluciones para el diferente tipo de planta de pie, otros para las inclinaciones de este y otros para la anchura y altura especial de cada pie, pero aún ninguno que integre todos estos factores en una sola solución integrando además otros datos biomecánicos como la postura, la inclinación de rodillas entre otros. Basado en estudios que demuestran que el uso de calzado deportivo inadecuado puede ocasionar graves lesiones, y considerando que las herramientas actuales no satisfacen esta necesidad, nace Sport Salud. Este sistema de escaneo 3D para pies y postura permite a los deportistas obtener un calzado completamente adaptado a sus necesidades fisiológicas, incorporando además un análisis postural, a través de una aplicación integrada y en colaboración con profesionales de la salud, el sistema proporciona recomendaciones personalizadas para la prevención de lesiones. En resumen, Sport Salud se presenta como una solución innovadora que cubre una importante oportunidad de mercado, ofreciendo un servicio diferenciado que optimiza el rendimiento y la salud de los deportistas mediante la personalización precisa de su calzado.

2. Objetivos del trabajo

2.1. Objetivo general

Crear un prototipo de escaneo 3D para pies y postura dirigido a deportistas y atletas, que posibilite una personalización integral de su calzado deportivo, tomando en cuenta aspectos fisiológicos, posturales y de prevención, con el objetivo de reducir el riesgo de lesiones y mejorar su rendimiento en el deporte y posicionarlo en el mercado de salud y calzado deportivas a través de estrategias de marketing digital.

2.2 Objetivos específicos

1. Desarrollar un prototipo de escaneo 3D que brinde un análisis detallado del pie y la alineación corporal que asegure una personalización óptima.
2. Realizar estudios e investigaciones que permitan conocer la innovación del calzado deportivo personalizado en Colombia.
3. Crear planes estratégicos de marketing digital que le permita a SPORT SALUD publicar contenido educativo, técnico y llamativo en diferentes redes sociales y complementos de publicidad digital que aumente el tráfico y la conversión.

3. Metodología del trabajo

Durante la investigación, creación y planeación del proyecto, utilizaremos diferentes herramientas que nos ayudaran a organizar ideas, hallar información y mejorar nuestro rendimiento en el mercado.

Business Model Canvas: Como los autores del modelo lo definen, un modelo Canvas describe la racionalización de como una organización crea, envía y captura valor (Osterwalder & Pigneur, 2010). El Business Model Canvas es una herramienta que va a ayudar a describir mejor cómo, con quién, en dónde y qué vamos a hacer, este modelo se divide en 9 secciones que describen diferentes formas del negocio o la idea planteada. Dentro de esas secciones se encuentran los socios clave, las actividades clave, los recursos clave, la propuesta de valor, la relación con los clientes, los canales de distribución, los segmentos de clientes, la estructura de costos y la fuente de los ingresos. Con la información recopilada en este modelo de trabajo se encuentra de forma más puntual la oferta de valor y la ruta para potenciarla y llevarla al consumidor final.

Benchmarking: El benchmarking consiste en buscar las mejores prácticas que conduzcan a un rendimiento superior (Camp, 1989). El benchmarking es una solución que evalúa continuamente los productos, servicios y prácticas de empresas líderes en el mercado que queremos entrar, esto permitirá establecer puntos de referencia que facilite la toma de decisiones para ser un agente competitivo en el mercado y mejorar el rendimiento y aplicación de estrategias. Durante el proceso de construcción de esta herramienta, se identificarán las mejores prácticas de otras empresas del sector al que se pretende penetrar,

teniendo esta información obtenida como referencia, se identifican los puntos de mejora internos, se obtienen ideas innovadoras y creativas y se establecen competitivos y vigentes en el mercado.

Customer Journey Map: El Customer Journey Map es una herramienta fundamental para entender como los posibles clientes tienen un recorrido por diferentes momentos hasta el momento de la compra y la experiencia de nuestros productos y servicios, esto indudablemente aporta en el diseño de experiencias centradas en el cliente. Esta herramienta es una representación visual de la secuencia de eventos mediante la cual los clientes pueden interactuar con una organización de servicios."(Rosenbaum et al., 2017), y con ella se puede visualizar todas las etapas del recorrido del cliente, identificando puntos de contacto, emociones y áreas de mejora a lo largo de la interacción con una organización.

ChatGPT: Es un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI, diseñado para brindar información y respuestas rápidas a sus usuarios, en este proyecto, ChatGPT fue utilizado como una herramienta de apoyo para la revisión de redacción, coherencia, gramática y ortografía del trabajo escrito, sin intervenir en el contenido analítico, conceptual ni en los resultados del estudio.

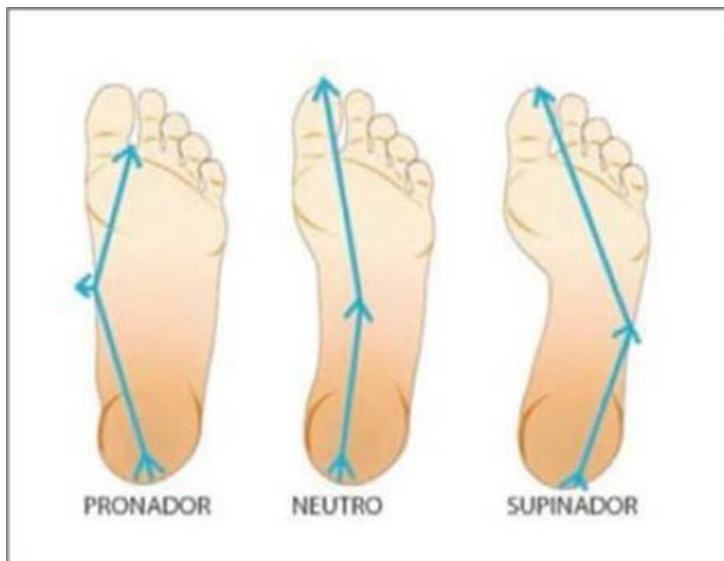
4. Marco teórico

El calzado deportivo ha evolucionado significativamente con el paso del tiempo, pero consideramos en que la personalización basada en las características anatómicas sigue siendo una oportunidad de innovación en el mercado actual, la personalización es la creación de nuestro producto pensando en las necesidades o requerimientos específicos de cada uno de nuestros usuarios, y este método de creación de producto lo consideramos porque, como afirman Carreño y Carcuro (2012), el objetivo primario del calzado fue la protección frente al medio ambiente, teniendo eso en cuenta, desde un principio se priorizó el proteger el pie del exterior, dejando de lado factores críticos como la ergonomía y la prevención de lesiones, este antecedente justifica nuestra necesidad de promover soluciones tecnológicas que consideren la fisiología y biomecánica individual de cada usuario de calzado deportivo.

La personalización del calzado implica adecuar características como la talla, el soporte y los materiales a las necesidades particulares de cada usuario teniendo en cuenta su biomecánica, esto teniendo en cuenta que, Según Rubio (2019), la adaptación adecuada del calzado deportivo puede corregir movimientos anormales de articulaciones del pie, rodilla y cadera, previniendo patologías frecuentes entre los atletas. La biomecánica, entendida como el estudio de los fenómenos del movimiento humano (Wilches, s.f.), proporciona una base científica indispensable para el desarrollo de productos orientados al mejoramiento del rendimiento y la reducción de lesiones, el análisis de diferentes tipos de pisada como lo muestra la Figura 1, evidencia la importancia de considerar la individualidad anatómica en el diseño de calzado técnico especializado y tener la biomecánica en nuestras herramientas para el crear el producto acertado.

Figura 1

Imagen de tipos de inclinaciones en las plantas de pies



Nota. La imagen incluye información sobre los tipos de inclinaciones en las plantas de pies. Adoptado de *Corredores: Bases científicas para la elección de calzado y prevención de lesiones*. Revista Médica Clínica Las Condes. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70318-8](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70318-8)

La tecnología de escaneo 3D emerge como una solución altamente precisa para la obtención de medidas antropométricas exactas, herramientas como el “Podoscan” permiten capturar las dimensiones tridimensionales de la fisiología del pie, facilitando la producción de calzado completamente adaptado (Sensor Medica, s.f.). Este avance tecnológico no solo aporta a la comodidad, sino que también es un elemento preventivo, ya que un calzado mal ajustado incrementa el estrés en las articulaciones y eleva el riesgo de lesiones deportivas (Taunton et al., 2002), es por esto por lo que lo usaremos como herramienta para la finalidad del producto.

El concepto de ergonomía, definido como la disciplina que adapta productos y entornos a las características físicas y cognitivas del usuario (RoleCatcher.com, s.f.), también es importante en el diseño de calzado personalizado, la aplicación de los principios ergonómicos permite que los deportistas lleguen al máximo de su rendimiento y minimicen

riesgos de lesiones, asegurando que el producto no solo cumpla una función estética, sino que cumpla su principal objetivo, impactar positivamente en la salud y el bienestar general.

Desde la perspectiva de modelos de negocio, Sport Salud implementa una estrategia dual B2B y B2C, lo cual amplía su mercado objetivo, el modelo “Business to Business” (B2B) implica ofrecer soluciones de escaneo y personalización a grandes marcas deportivas, mientras que el modelo Business to Consumer (B2C) se enfoca en brindar productos finales al consumidor individual. Estos dos conceptos los usaremos para poder definir nuestros modelos de negocio y con ello facilitar las estrategias específicas para cada uno de los clientes objetivos ya que no se llega de la misma forma en los dos caminos.

Según Osterwalder y Pigneur (2010), el uso del Business Model Canvas es fundamental para describir de manera clara los elementos críticos de un modelo de negocio, esta herramienta facilita la visualización de socios clave, canales de distribución, propuestas de valor, flujos de ingresos y estructura de costos, esta será implementada en el trabajo para garantizar la coherencia estratégica y aterrizar de manera más sencilla el cómo, el quién y el dónde de nuestro proyecto.

Para diseñar estrategias comerciales efectivas, está la herramienta “*Buyer Persona*”, una técnica que permite construir representaciones detalladas del cliente ideal basadas en datos demográficos, conductuales y psicográficos. Según Revella (2015), esta herramienta mejora la segmentación de mercado, personaliza los mensajes de marketing y aumenta las tasas de conversión al comprender profundamente las motivaciones y necesidades de los clientes, es por esto por lo que se implementa en el proyecto para simplificar nuestras formas de llegar a nuestro cliente final sabiendo quien es a fondo.

El "Customer *Journey Map*", es una herramienta que representa de manera visual las diferentes etapas por las que transita el cliente desde el descubrimiento hasta después de la venta. Rosenbaum, Otalora y Ramírez (2017) sostienen que mapear el recorrido del cliente permite identificar puntos de contacto críticos, emociones asociadas a cada fase y oportunidades de optimización de la experiencia, este enfoque resultó esencial para diseñar interacciones más empáticas con nuestro cliente, orientadas a fortalecer cada una de las etapas en la que se tiene contacto entre la marca o producto y el cliente.

Otra estrategia aplicada fue el "*Benchmarking*", entendido como el proceso de identificación y adaptación de las mejores prácticas de la industria para mejorar el desempeño organizacional (Camp, 1989), esta técnica permite evaluar la oferta de competidores nacionales e internacionales, detectar oportunidades de diferenciación e incorporar innovaciones que refuercen su propuesta de valor teniendo en cuenta todo lo que está pasando en el mercado y en el gremio al que queremos entrar, para evitar fallar en la competencia con marcas o empresas ya establecidas y con recorrido en el tema.

El marketing digital se convirtió en un pilar esencial, según Chaffey y Ellis-Chadwick (2019), el marketing digital abarca todas las actividades de promoción de productos y servicios a través de canales electrónicos, permitiendo una segmentación precisa y una medición detallada del retorno de inversión, es por esto que la adopción de estrategias como el posicionamiento "SEO", entendido como el proceso de optimizar un sitio web para mejorar su visibilidad en motores de búsqueda (Fishkin & Hogenhaven, 2013), fue determinante para crear estrategias con el fin de aumentar el tráfico orgánico y posicionarnos como referente en personalización de calzado deportivo.

Además de las estrategias digitales anteriormente mencionadas, se implementaron planes específicos para redes sociales en plataformas como Instagram, Facebook, TikTok y YouTube, debido a la alta presencia de nuestro público objetivo en estos sitios. Kaplan y Haenlein (2010) destacan que las redes sociales no solo permiten difusión masiva, sino también la construcción de comunidades e interacción bidireccional con los usuarios, elementos clave para la fidelización en mercados deportivos, es por esto por lo que se considera oportuno el uso del mercadeo digital y la presencia en redes sociales para nuestro proyecto específico.

La herramienta denominada “*Influencer Marketing*”, es una estrategia basada en la colaboración con líderes de opinión en redes sociales para buscar ampliar el alcance y la credibilidad del mensaje que se quiere transmitir como de marca. Según Freberg et al. (2011), los “influencers” actúan como validadores sociales capaces de influir en las decisiones de compra de sus seguidores, especialmente en sectores como el fitness y el deporte, donde la experiencia personal y la recomendación genuina son altamente valoradas. Si estos posicionan una opinión en su comunidad, podemos usar su presencia en redes sociales a favor de nuestro crecimiento, poco a poco introduciendo nuestra marca en las mentes de nuestros posibles clientes.

Se considera el uso de la estrategia “*Email Marketing*” para establecer relaciones directas y personalizadas con clientes potenciales, especialmente en el modelo B2B ya que es un método de comunicación bastante usado entre empresas. Chaffey y Ellis-Chadwick (2019) señalan que el correo electrónico, cuando se utiliza estratégicamente, permite generar leads calificados, nutrir relaciones y fomentar la lealtad de marca. Con el objetivo de potenciar

nuestras relaciones y posicionamiento con empresas y marcas ya existentes, se usa este método como uno de los canales principales de comunicación.

Para potenciar la captura de clientes, se incluyen en la estrategia general las “*Landing Pages*”, que son páginas web creadas con un propósito específico, dirigidas a empresas interesadas en incorporar tecnologías de escaneo 3D (nuestro modelo B2B). Según Patel y Shah (2016), una landing mejora las tasas de conversión al reducir distracciones y enfocar la atención del visitante en una sola acción deseada. Estas la utilizaremos como medio de atracción de nuestros posibles clientes, haciendo el proceso más específico y satisfactorio para las dos partes, permitiendo a nuestros clientes encontrar lo que buscan y a nosotros tener interacción de nuestros posibles consumidores.

La inversión en publicidad digital a través de plataformas como “Google Ads” y “Meta Ads” también se considera una estrategia clave, según Ryan (2016), el marketing en buscadores permite llegar a usuarios con alta intención de compra mediante anuncios segmentados, optimizando el presupuesto publicitario y aumentando la eficiencia de las campañas. Esto lo consideramos una forma esencial para llegar a quienes posiblemente si tengan una intención de compra con nosotros y no gastar parte de nuestro tiempo, recursos y esfuerzos en perfiles que no encajan con nuestros “buyer persona”.

5. Análisis de mercado

5.1 Estudio del Sector y Tendencias

5.1.1 Análisis del sector de calzado deportivo

El mercado del calzado deportivo es bastante competitivo ya que dentro de esta industria se encuentran diversas marcas globales que buscan competir por su posicionamiento desde el precio y la calidad de sus productos hasta su liderazgo en el marketing. El uso de esta herramienta ha logrado incrementar el implemento de nuevas estrategias mediante redes sociales y digitales que incrementan el uso del canal de comercio electrónico, lo que se puede evidenciar en el informe del segundo trimestre de 2024 de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE) que en Colombia las ventas en línea alcanzarán los 21.04 billones de pesos para el segundo trimestre de 2024, siendo un aumento del 10,4% frente al 2023.

El calzado deportivo es una industria que se encuentra en constante crecimiento logrando valorizarse crecientemente a través de los años, en el 2022 se encontraba evaluado a nivel global en aproximadamente USD 146.90 mil millones y se visualiza que logre crecer 15,40% CAGR entre los años 2023 y 2030 alcanzando un incremento de USD 462.04 mil millones. (Data Bridge Market Research, 2022)

Para el año 2023 el mercado de calzado deportivo en Colombia presentó un incremento en los ingresos, estos ascendieron a US\$272,10 millones, y se espera que la

industria tenga un crecimiento anual del 2,55% hasta el año 2028. (Statista, Market Research Gráfico: LR-MN).

5.1.2 Lesiones deportivas

Este concepto radica en los traumatismos musculares, de articulaciones y de ligamentos, dentro de estas clasificaciones se encuentran las contusiones, luxaciones, lesiones musculares (desgarros, tirones, calambres), de tendones o de tibia, esguinces de tobillo o de rodilla y fracturas óseas.

Las lesiones deportivas se presentan por diversas causas tales como factores predisponentes, extrínsecos y precipitantes (Barranco Flores D. 2018). En este documento se enfatizará en el factor extrínseco el cual abarca las lesiones deportivas por calzado inadecuado en los deportistas.

Según la Fundación Cardiovascular de Colombia (/2024) el calzado para los deportistas juega un papel fundamental en el buen desarrollo de un deporte garantizando no solo la comodidad del deportista, también su rendimiento y seguridad, esto se ve reflejado en que un poco más del 30% de deportistas han sufrido de lesiones una o más veces a causa de un calzado inadecuado.

Algunas de las lesiones que el calzado inadecuado en los deportes puede causar son: la fascitis plantar, la cual es la inflamación de la fascia del pie que causa un dolor punzante en el talón, su aparición en la población general es del 3.6% al 7% para el año 2020, y podría

llegar a ser la causa del 8% de todas las lesiones en deportistas (*British Journal of Sports Medicine*, 36(2), 95–101. (2002)). La tendinosis, es la inflamación de los tendones causada entre diversas razones por el uso de un calzado que no proporciona un soporte adecuado y obligando al cuerpo a hacer una sobrecarga en el tendón, es una patología frecuente representando aproximadamente el 60% de lesiones deportivas. (Radice, F. 2012). El pie cavo y el pie plano, es una condición en la que el arco del pie es anormalmente alto, esto causa que la distribución sea desigual en el peso del pie. (Hernandez, A. 2022) Debido a esta condición los deportistas pueden presentar un rendimiento bajo y aumentar la incidencia de trastornos musculoesqueléticos (I. Miguel-Andrés, A.E. Rivera-Cisneros, J.J. Mayagoitia-Vázquez 2020). Y aunque es una condición que no es ocasionada por un mal calzado, este mismo si puede influir ya que un calzado inapropiado podría elevar la posibilidad de lesiones a nivel óseo y tendón.

En una investigación realizada con 191 deportistas, compuesta por un 58.6% de mujeres y un 41.4% de hombres, se escaneó la planta del pie y se halló un alto porcentaje de esta condición en la población estudiada. El 30.2% de las mujeres mostró pie cavo normal en el pie derecho, mientras que en los hombres esta condición se presentó en el 19.2%. (I. Miguel-Andrés, A.E. Rivera-Cisneros, J.J. Mayagoitia-Vázquez 2020).

En conclusión, un adecuado calzado deportivo puede evitar la aparición de lesiones y el agravamiento de condiciones ya existentes en los deportistas, además de brindarles con una mejor opción de calzado las herramientas para tener un rendimiento adecuado y cuidar su salud practicando cada deporte.

5.2 Análisis de la competencia

Entendiendo que Sport Salud es una empresa que ofrece dos líneas de mercado diferentes, una de ellas es un servicio B2B de escaneo 3D que se ofrecerá a marcas de calzado deportivo para analizar la morfología del pie y la postura, y otro servicio B2C que se encarga de brindarle a los deportistas un servicio de escaneo 3D y el calzado adecuado para sus necesidades y alto rendimiento deportivo.

Existen marcas como Movedum, MovyLab, y Ortome que tienen servicio de análisis, diagnóstico y captura precisa del pie de los clientes para brindar una plantilla personalizada 3D que logre ajustarse a las necesidades de cada cliente. Aunque son marcas que están posicionadas en el mercado colombiano, el producto y servicio ofrecido son completamente diferentes, las marcas mencionadas anteriormente tienen un alto potencial de ofrecer un servicio muy similar a Sport Salud ya que cuentan con acceso a la tecnología, el personal (fisioterapeutas, analistas, profesionales en medicina del deporte, entre otros) y los estudios necesarios para adentrarse en el mercado del calzado deportivo, sin embargo, estas proponen un modelo en el cual se aplica al producto final los hallazgos de algunos de los datos obtenidos, como el tipo de planta de pie, la inclinación del pie o su forma, sin integrarlos todos ni tener en cuenta otros datos biomecánicos y posturales importantes.

Actualmente Adidas cuenta con líneas de producto que son personalizables en cuanto a funciones estéticas como los colores, materiales y detalles, simultáneamente, Asics desde hace unos años empezó a utilizar la tecnología 3DEXCITE de Dassault Systèmes para ofrecer una plantilla 3D personalizada buscando mejorar la capacidad de sostenimiento del pie y la comodidad del calzado, sin embargo, es tecnología que únicamente se ha visto en ciertas

regiones de Asia. Por otro lado, encontramos a Sportline, una marca panamericana quien en 2023 lanzó un servicio que permite el escaneo de los pies a partir de tecnología 3D logrando obtener mediciones y sugerencias para encontrar el calzado apropiado que ya existe en la línea de productos que la marca maneje.

5.2.1 Análisis interno y externo

El análisis DOFA, como su sigla lo indica, permitirá analizar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que Sport Salud podría presentar teniendo en cuenta los datos obtenidos sobre el mercado de calzado deportivo, las tendencias y el posicionamiento y tecnología de otras marcas.

Tabla 1
Análisis DOFA de Sport Salud

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de tecnología avanzada. • Pioneros en la personalización de calzado deportivo con un enfoque en salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibles fallas técnicas al principio. • Dependencia de datos de otras empresas.

<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de negocios tanto B2B como B2C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto costo de inversión. • Posibles altos precios.
<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado optimista por la personalización en los productos. • Crecimiento constante del calzado deportivo. • Deportistas cada vez más interesados en su salud. • Marcas interesadas en expandir sus servicios. 	<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer un producto y servicio completamente nuevo en Colombia. • Constante variaciones de ingresos económicos y tendencias del mercado.

Nota: La tabla del análisis DOFA fue elaboración de Juliana Borda y Gabriela Hernández para el desarrollo de este proyecto de grado Sport Salud en el año 2025.

Así que después de evaluar cada punto, Sport Salud es una empresa que definitivamente ofrece tanto un servicio como un producto innovador por su uso de tecnología avanzada para obtener modelos digitales exactos que se usarán para transformar el concepto de personalización como un proceso estético y de diseño a un proceso biomédico que enfatiza en mejorar el rendimiento deportivo y prevenir lesiones, lo que posiblemente

ocasionará que llegará rápidamente a un constante voz a voz por su objetivo deportivo, y aunque los altos costos y precios y las variaciones en las preferencias deportivas son factores a tener en cuenta, ser pionero en una industria antigua pero vanguardista podría crear una base sólida de clientes leales.

5.3 Definición del público objetivo

5.3.1 Buyer persona

Entendiendo que se manejarán dos modelos de negocio se deberá encontrar el perfil objetivo de cada modelo, el objetivo de esto es plantear las características demográficas y psicosociales de las personas y marcas, sus necesidades, motivaciones y proyecciones para responder de manera asertiva con el producto y servicio ofrecido y con las estrategias de marketing.

El público objetivo para el modelo B2B es una multinacional como Nike, una empresa con reconocimiento, confianza y presencia a nivel mundial que está enfocada en el continuo crecimiento a partir de soluciones y creaciones innovadoras. Una marca que tenga la capacidad de adoptar un servicio de escaneo 3D y personalización de calzado deportivo con un presupuesto considerable y una alta tasa de adopción por parte de su público. Sin embargo, dentro de sus desafíos es la evaluación e implementación de una tecnología eficiente y rentable para la compañía que vaya acorde a las necesidades globales de los

deportistas, además, lograr una correcta educación sobre las ventajas y correctas formas de uso del servicio. Pero para entender un poco más detalladamente cómo funciona y que busca la empresa, se haría contacto con Liam, un hombre de 39 años que está a cargo del departamento de Innovación y Tecnología de Nike, es deportista desde que tenía 6 años, por esta razón su búsqueda constante por un servicio de escaneo 3D que logre personalizar por completo el calzado deportivo que cumpla con brindar una experiencia diferente y nueva que asegure el retorno de inversión y tenga una larga trayectoria en el mercado. La opción perfecta para Liam es encontrar un servicio que utilice tecnologías avanzadas y que responda asertivamente a un uso masivo y mediante un medio físico y online.

Para el modelo B2C se propone a Samuel Pérez es un hombre de 32 años que vive en Armenia, tiene ingresos altos debido a su cargo como gerente de ventas en una multinacional. Es una persona que desde pocos años atrás ha implementado la actividad física en su día a día para mejorar su estado de salud, asiste regularmente al gimnasio en las mañanas antes de su jornada laboral y los fines de semana sale con sus amigos a montar cicla. Tiene una muy baja interacción en redes como WhatsApp y X, sin embargo, es muy activo en Instagram posteando sus actividades deportivas y en LinkedIn compartiendo sus logros profesionales. Debido a sus altos ingresos invierte constantemente y su pasión por los deportes le permite destinar una gran parte de sus ingresos a la inversión en artículos, servicios y eventos deportivos. Aunque se da la oportunidad de hacer compras en líneas, tiene como preferencia las compras presenciales ya que valora la experiencia que las marcas le puedan brindar. Tiene una vida crediticia significativamente buena debido a su preferencia en tarjetas de crédito y su responsabilidad de pago con cada una de ellas.

5.4 Customer Journey

Al profundizar en los comportamientos y sentimientos de los clientes, tanto para el modelo B2B como B2C, se logra ofrecer un servicio acorde a las expectativas de los clientes queriendo lograr una alta probabilidad de fidelización a Sport Salud y hacer aproximaciones más exactas en cuanto al rendimiento del escaneo 3D en cada uno de los perfiles. Así que se debe establecer los procesos para cada perfil.

Entendiendo las características de Liam su experiencia de compra empezaría identificando la tendencia del calzado deportivo personalizado en diferentes partes del mundo a través de estudios sobre la eficiencia del escaneo 3D y como su competencia lo ha empezado a implementar, además asiste a conferencias virtuales sobre innovación en el campo deportivo. Continúa con una investigación exhaustiva sobre los diferentes tipos de escaneo 3D, las posibles tecnologías y alternativas de personalización, los costos, la viabilidad de implementación y la posibilidad de crear referencias completamente personalizadas, ésta se verá apoyada por parte del área de finanzas y su equipo de innovación y tecnología con quienes evaluará las pruebas con cada proveedor. Posterior a la indagación tomará la decisión respondiendo a la necesidad del mercado y de la empresa, un proveedor que tenga una alta relación calidad-precio. Al escoger al proveedor que vaya más acorde empezará la capacitación para cada área y las estrategias masivas de educación y promoción del escaneo 3D para el cliente final.

Por otro lado, Samuel Pérez tendría una fase de descubrimiento a partir de sus redes sociales, al ser una persona activa en Instagram al publicar y seguir cuentas relacionadas al

deporte, es un objetivo claro para anuncios patrocinados de marcas con productos deportivos, además, al practicar deporte con amigos, el voz a voz sobre recomendaciones es una parte influyente en el proceso de investigación, está la hace en las páginas oficiales de las marcas que tiene blogs y reseñas de clientes y videos de YouTube de reseñas. Posterior a la investigación anterior, el análisis de precios, ofertas y detalles del producto procede a ir a una de las tiendas más cercanas a su apartamento para asesorarse de manera más directa y personalizada en donde toma la decisión de comprar, posterior a eso comparte su experiencia de compra y uso del producto en su red social principal.

6. Propuesta innovadora

6.1 Descripción de la idea

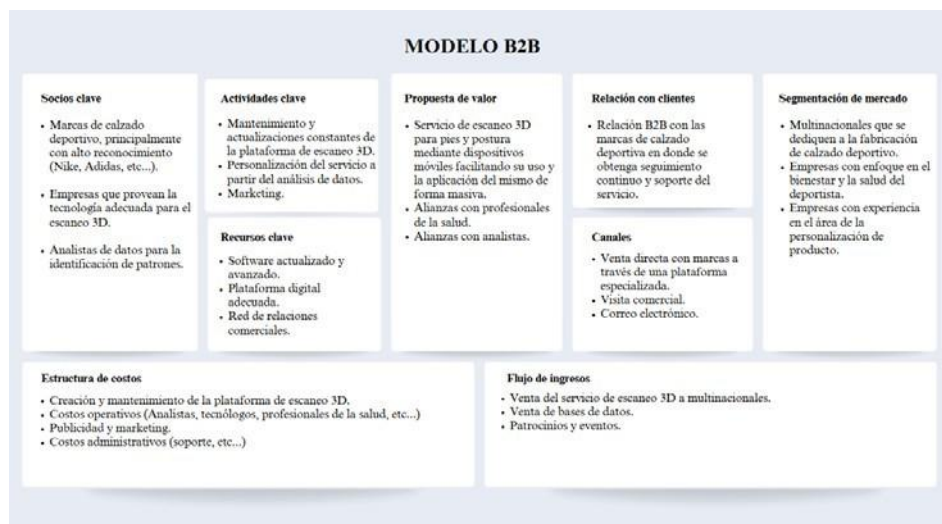
Sport Salud es una empresa colombiana que desarrollará un sistema de escaneo virtual para pies y postura que permita analizar y evaluar la morfología de cada deportista para proceder a crear un calzado completamente personalizado que se ajuste a las necesidades y gustos de cada cliente, además, previniendo aquellas lesiones causadas, en algunos casos, por calzado deportivo inadecuado, entre ellas la tendinosis o la fascitis plantar.

Entendiendo que, aunque el escaneo 3D es una herramienta utilizada para fines médicos y con años en el mercado, la personalización del calzado deportivo con un enfoque preventivo es un propósito innovador tanto para un negocio B2B como B2C, por ende, Sport Salud brindará el servicio de escaneo virtual para pies y postura a empresas como Nike o Adidas ya que tienen ingresos considerables para cubrir el gasto de implementar este tipo de tecnología de manera masiva, y además, de personalizar el calzado debido a su experiencia y variedad de la misma. Por otro lado, la marca Sport Salud también ofrecerá el servicio de calzado deportivo personalizado al cliente final.

6.2 Modelo de negocio

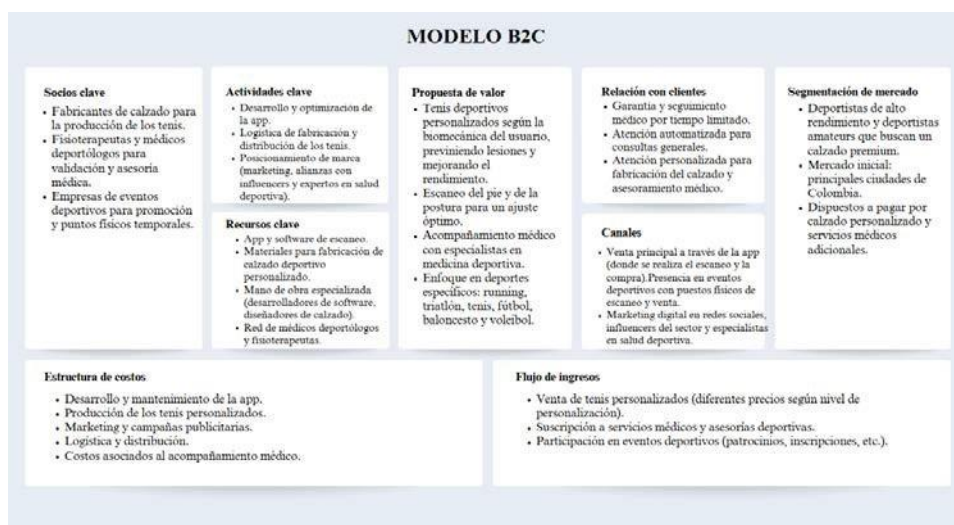
Como se explicaba anteriormente se manejarán dos modelos de negocios, uno B2B enfocado a multinacionales como Nike y Adidas, y otro B2C ofreciéndole al cliente la opción de personalizar su calzado deportivo directamente con Sport Salud. De esta manera se presentan ambos Business Canvas Model para mostrar y entender de manera más específica cuales son los puntos clave, ingresos, costos y relaciones:

Figura 2
Modelo B2B



Nota: La imagen del modelo de negocio B2B fue elaboración de Juliana Borda y Gabriela Hernández para el desarrollo de este proyecto de grado Sport Salud en el año 2025.

Figura 3
Modelo B2C



Nota: La imagen del modelo de negocio B2B fue elaboración de Juliana Borda y Gabriela Hernández para el desarrollo de este proyecto de grado Sport Salud en el año 2025.

6.3 Diferenciación y propuesta de valor

Dentro de la competencia solo MovyLab cuenta con un servicio de escaneo 3D tanto para pies como para postura, de esta manera, la integración de la evaluación postural es un valor añadido en el servicio entendiendo que la alineación corporal también es un factor clave en la elección correcta de calzado deportivo para la prevención de lesiones.

Además de ofrecer el servicio de escaneo 3D, también cuenta con una experiencia de personalización completa del calzado, es una característica diferencial debido a que las empresas como MovyLab y Ortomec solo se enfocan en la creación de plantillas, y marcas como Nike o Adidas en una personalización en cuanto a preferencias de colores, materiales o

estilos. Sport Salud brindará un producto creado desde 0 que se alinea a las necesidades y morfología de cada deportista con los materiales y estructura adecuada.

Por otro lado, se utilizará una plataforma virtual personalizada para cada marca, minimizando las complicaciones por el ingreso masivo de usuarios de diferentes marcas en simultaneo y ajustar la plataforma a las necesidades, preferencias y 'look and feel' de cada una.

6.4 Estrategia de monetización

La estrategia de monetización de Sport Salud se divide en dos debido a su modelo de negocio mixto:

Para el modelo B2B, la estrategia de monetización se basa en la comercialización del software de escaneo 3D, por medio de licencias anuales o suscripciones, esto dependiendo del volumen de uso por parte de las empresas que decidan obtener el servicio, además, se ofrece una capacitación técnica y soporte personalizado como fuente adicional de ingresos.

Por otro lado, para el modelo B2C, la estrategia de monetización se da a través de la venta directa de calzado deportivo personalizado al consumidor final, que funciona a partir del análisis realizado mediante el escaneo 3D y el análisis de postura individual. Cada calzado se ajusta específicamente a las características fisiológicas del cliente, ofreciendo un producto premium, con un margen de ganancia elevado, en esta estrategia se incorporan

servicios complementarios como lo son el seguimiento de la experiencia con un experto en medicina deportiva.

7. Impacto de la propuesta y sostenibilidad.

7.1 Factores de sostenibilidad y responsabilidad social

Sport Salud, al ofrecer una solución tecnológica para la personalización del calzado deportivo, participa activamente con la sostenibilidad ambiental, social y económica, en primer lugar, desde la dimensión ambiental, la personalización reduce la sobreproducción y el desperdicio de los modelos industriales tradicionales. Al producir bajo demanda y adaptado al usuario, se disminuye la fabricación innecesaria de inventario que muchas veces termina como residuo o excedente, además, se prioriza el uso de materiales duraderos, reciclables y de origen responsable, seleccionando solamente proveedores que cumplan estándares ambientales y fomentando el ecodiseño del producto.

En el ámbito social, el proyecto genera valor al promover la salud física y el bienestar de los usuarios, al reducir la incidencia de lesiones por el uso de calzado inadecuado. Asimismo, al trabajar con profesionales de la salud y la biomecánica, se generan empleos de calidad y oportunidades de formación técnica especializada, Sport Salud potencia la inclusión, diseñando productos accesibles y adecuados para diferentes tipos de cuerpos, edades y niveles de rendimiento.

7.2 Posibles riesgos y estrategias de mitigación

Sport Salud enfrenta una serie de riesgos con respecto a su negocio, uno de los principales es el relacionado con la protección de datos personales y biométricos, dado que el escaneo 3D de pies implica la recolección de información sensible que está amparada por la Ley 1581 de 2012, la falta de consentimiento explícito, el uso indebido de esta información o un manejo inadecuado de las bases de datos podría derivar en sanciones por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio, así como a una pérdida de confianza por parte de nuestros usuarios. Para mitigar este riesgo, se debe garantizar el cumplimiento de los principios de finalidad, confidencialidad y seguridad en el tratamiento de datos, así como implementar mecanismos de consentimiento informado y mantener información clara de lo que se hará con los datos.

Otro riesgo importante es el de propiedad intelectual, dado que el escáner 3D y el diseño del software pueden ser objeto de protección mediante patentes, si no se registra adecuadamente esta innovación, se corre el riesgo de que terceros la imiten o incluso reclamen derechos previos arriesgando la existencia de la empresa por incurrir en el uso inadvertido de tecnologías ya patentadas. Para evitar este escenario, se deben registrar ante la Superintendencia de Industria y Comercio tanto el algoritmo como el diseño industrial, y realizar búsquedas exhaustivas de patentes antes de comercializar la tecnología.

En el ámbito de la comunicación, se identifica un riesgo de publicidad engañosa o competencia desleal, especialmente si se promociona el producto con afirmaciones que no estén verificadas, como la prevención de lesiones o la mejora del rendimiento deportivo, ya

que, según el Estatuto del Consumidor (Ley 1480 de 2011), este tipo de prácticas puede ser sancionado. La mitigación consiste en respaldar todas las afirmaciones con estudios biomecánicos, evitar comparaciones inexactas con otros productos, ser meticulosos en las palabras que se utilicen para la promoción del producto y trabajar en conjunto con profesionales de la salud para validar la propuesta.

Adicionalmente, se encuentra el riesgo de barreras logísticas y de infraestructura tecnológica, ya que el correcto funcionamiento del escáner y de la plataforma requiere de ciertas capacidades técnicas que pueden no estar garantizadas en todas las zonas del mundo, para mitigar este riesgo, se plantea iniciar el servicio en zonas urbanas con infraestructura robusta, establecer alianzas con proveedores tecnológicos, y diseñar soluciones escalables que permitan adaptarse a las condiciones locales.

También existe un riesgo de rechazo cultural o resistencia al cambio, ya sea por desconfianza hacia el uso de datos biométricos, o por preferencia hacia métodos y marcas tradicionales, este obstáculo se puede abordar mediante campañas de sensibilización sobre salud deportiva, demostraciones claras del funcionamiento del escáner y testimonios de usuarios que generen credibilidad.

Por último, se contempla un riesgo cambiario y comercial derivado de la intención de expandirse a mercados internacionales mediante el modelo B2B. Las fluctuaciones del tipo de cambio, las barreras arancelarias o el desconocimiento de regulaciones extranjeras pueden afectar la operación, esto se puede evitar trabajando con asesoría legal experta en comercio internacional, y estableciendo contratos claros que consideren estos posibles escenarios.

8. Estrategia de marketing digital

Sport Salud tendrá como objetivo principal lograr el liderazgo de la marca en la personalización de calzado deportivo que acude al uso del escaneo 3D en Colombia, esto a partir de ganar confianza en el mercado de cliente final y la construcción de relaciones estratégicas con las marcas aliadas, sin embargo, para crear las estrategias de marketing digital se debe conocer con anterioridad los datos demográficos y las redes sociales en Colombia. En Colombia las personas entre 18 y 24 años representan el 11% de la población total, y el grupo entre los 25 y 34 años el 17.1% y que a principios del 2025 el 77,3% de población total tiene acceso a internet. Colombia para enero del 2025 contaba con un porcentaje del 69.2% de usuarios activos en redes sociales, las mujeres representando el 49.7% y los hombres el 50.3%. (Datareportal, 2025). Y por otro lado comprender que aunque hasta el momento no se encuentran datos específicos sobre personas que practiquen deporte como hobby, el Ministerio del Deporte en el 2022 hizo un Informe de Caracterización para el Centro de Ciencias del Deporte en donde muestra datos sobre 1537 atletas excelencia, los departamentos y ligas deportivas con números de deportistas más altos están en Antioquia (303), Bogotá (287), Valle (279) y Cundinamarca (74), además las mujeres representan el 44% y el 56% restante los hombres. Los deportistas de este estudio varían entre los 10 y 56 años, sin embargo, hay una tendencia en el grupo entre los 18 y 28 años con 981 atletas (63,8%).

Teniendo en cuenta los puntos anteriores se establece que el rango de edad al cual va dirigida la campaña B2C es entre los 18 y 28 años concentrando la estrategia en los medios:

1. YouTube, debido a que el 76% de los jóvenes colombianos entre 18 y 24 años (usuarios)

coinciden en que es la plataforma de video que más consumen (Niño, 2023), además, de tener un alcance publicitario en constante aumento (Datareportal, 2025). 2. Facebook, estimando que el 30% de los usuarios activos tienen entre 25 y 34 años (Estatista Research Department, 2025), esta red social la consume alrededor del 91,5% de adultos mayores de 18 años en Colombia y tienen un alcance publicitario del 89,5% (Datareportal, 2025). 3. Instagram, el mayor segmento tiene entre los 18 y los 24 años con un porcentaje del 31.5% (Estatista Research Department, 2020), esta red tiene un alcance publicitario que va creciendo año tras año, logrando entre 2024 y 2025 un aumento de 1,7%. 4. Tik Tok, globalmente la plataforma tiene un público del 30,7% en el rango de edades entre los 18 y 24 años y del 35,3% entre los 25 y 34 años, sin embargo, en Colombia al 77,8% de los usuarios activos independiente de su edad le llegaron los anuncios de Tik Tok (Datareportal, 2025).

Como conclusión, la selección de las redes sociales YouTube, Facebook, Instagram y TikTok para la campaña B2C del proyecto Sport Salud responde a la alta concentración de usuarios entre los 18 y 28 años en estas plataformas, rango de edad identificado como el más activo digitalmente y con mayor presencia en el deporte según el Ministerio del Deporte (2022). Estas redes no solo presentan altos niveles de alcance publicitario en Colombia (Datareportal, 2025), sino que también permiten segmentar de forma efectiva a un público joven, visual y comprometido con el rendimiento físico. En este sentido, la estrategia busca capitalizar los hábitos de consumo digital de este grupo objetivo para promover el servicio de escaneo 3D y calzado personalizado de forma educativa, atractiva y emocionalmente conectada.

8.1 Canales y plataformas

Entendiendo los modelos (B2C y B2B) se establecen canales diferentes que se adecuen a sus preferencias y tendencias, sin embargo, para ambos modelos se hará uso de una página web oficial, será un sitio web de SPORT SALUD en donde los usuarios finales agendarán las citas para su escaneo y personalización completa, un blog que les permita sentirse seguros mostrando los casos de éxito y además un chat completamente personalizado para ayudar en la navegación, y para las empresas interesadas en el servicio se les direccionará a una landing page que le permita conocer las métricas y la información vital además de tener la opción de integrar WhatsApp Business.

Por otro lado, para los usuarios finales también se utilizarán redes sociales tales como Instagram y TikTok con un formato similar de videos cortos y llamativos que muestren cómo funciona el servicio de escaneo 3D y la personalización del calzado, testimonios sobre la experiencia del servicio, las motivaciones que tuvo el deportista y cuáles fueron sus principales cambios antes y después de utilizar el calzado personalizado. Videos informativos en Instagram y Facebook sobre salud deportiva, prevenciones de lesiones e información importante sobre biomecánica, además eventos y entrevistas en vivo con ortopedistas, fisioterapeutas e ingenieros biomédicos que conozcan sobre el escaneo 3D y los beneficios de la personalización del calzado para deportistas, de esta manera aportar valor, confianza y credibilidad sobre el servicio. Además, utilizar Google Ads con anuncios hacia usuarios con intenciones de compra que se identificarán en las búsquedas relacionadas a buscar una solución a lesiones, problemas de rendimiento o biomecánicas.

Los canales para el modelo B2B serán el email marketing segmentando a las tiendas deportivas que busquen innovaciones en aspectos de salud, clínicas especializadas en ortopedia y fisioterapia. Compartir campañas mostrando los beneficios personalizados para cada uno y el catálogo para que conozcan más a fondo y con facilidad de acceso. Se organizarán seminarios compartidos a través de LinkedIn, Email y WhatsApp Business con acceso limitado sobre biomecánica, escaneo 3D, personalización del calzado deportivo, etc. además, presentar los datos recopilados, los casos de estudio y los resultados hallados.

8.2 Estrategia de contenido y posicionamiento SEO

El objetivo para ambos públicos es atraerlos y educarlos sobre un servicio y producto innovadores en el sector del calzado deportivo, que además brinda beneficios preventivos de lesiones y mejora su rendimiento.

Haciendo uso de Google Trends, Google Keyword Planner y Glimpse se identifican términos con alto volumen que darán visibilidad al servicio, como variables se presentan: “calzado deportivo personalizado”, “como mejorar mi rendimiento deportivo”, “prevención de lesiones”, “escaneo 3D” y “escaneo de pies”. Estas búsquedas identificadas le permiten a Sport Salud conocer estos términos exactos que tienen un alto volumen de tráfico en motores de búsqueda y que, además, tienen un bajo nivel de competencia en Colombia por la escasez de empresas que brinden un servicio de personalización del calzado deportivo a partir del escaneo 3D.

Dentro de la página de Sport Salud se manejará un blog en donde se tendrán los testimonios y los casos clínicos de algunos clientes finales y su experiencia con el servicio, también publicar contenido persistente en el tiempo como documentos, informes e investigaciones de los beneficios del escaneo 3D y la personalización de calzado deportivo, los principales errores al comprar calzado deportivo, entre otros.

Se tendrá una alta participación en blogs con enfoque deportivo, rendimiento y prevención de lesiones como Run Colombia, Deportes Regol, El Espectador, entre otros, y revistas médicas de universidades y redes de clínicas y centros de fisioterapia.

8.3 Estrategia en redes sociales y publicidad digital

Se desarrollarán estrategias diferenciadas para cada modelo de negocio que Sport Salud tendrá, se verán implicadas diferentes audiencias, plataformas y contenidos, sin embargo, para ambos segmentos el objetivo es el posicionamiento de la marca, aumento del tráfico a la página web y tener una alta conversión de clientes.

Para el segmento B2C las redes que se utilizarán son: Instagram con el objetivo de crear una comunidad deportiva que se eduque constantemente a través de un contenido cercano, visual y divertido. Se clasificarán los contenidos: 1. Reels y carruseles educativos como “¿Sabías que puedes prevenir lesiones personalizando tu calzado deportivo completamente?”, 2. Testimonios de antes y después, 3. Videos informativos que muestren cómo funciona el escaneo 3D y la personalización del calzado, 4. Lives con podólogos,

fisioterapeutas y deportistas de alto rendimiento dos veces al mes, 5. Cajas de preguntas. Facebook para lograr alcanzar un público más adulto, de igual manera se tendrá una comunicación informativa con credibilidad con el uso de datos recopilados, pero con lenguaje sencillo, y contenido de 1. Videos educativos y explicativos sobre el escaneo 3D, sus beneficios y a forma en que funciona, 2. En vivos con especialistas, 3. Mediante la función de recomendaciones se les permitirá a los usuarios dar sus testimonios, 4. Comunidad en Facebook reforzando la prevención de lesiones como "Runners cuidándose".

También será indispensable la implementación de Meta Ads (Instagram y Facebook) con el objetivo tanto de tráfico a web como conversión, se tendrá una segmentación por preferencias como fitness, deportes, salud deportiva, cuidado personal, rendimiento deportivo en Colombia.

Para el segmento B2B será: LinkedIn logrando un contacto directo e interacciones con profesionales en el sector del calzado deportivo, la salud e inversionistas mostrando las innovaciones del servicio tanto en tecnología como en la novedad de la personalización del calzado por completo. El propósito principal es lograr alianzas estratégicas y demostrar el impacto social, tecnológico y empresarial de SPORT SALUD. Los contenidos que se tendrán son: 1. Eventos informativos, capacitaciones sobre el uso del escaneo y charlas presenciales y virtuales, 2. Publicaciones avaladas por el área de innovación y ciencia para reforzar la credibilidad, 3. Casos clínicos.

Y aunque para ambos modelos se segmentará el contenido, se utilizará YouTube teniendo el puesto de un repositorio de videos de contenido educativo más específicos y explicando el servicio a profundidad, contendrá información que le funcionará a ambos modelos creando series temáticas dentro de la red para segmentar cada beneficio e

innovación. Tendrá una comunicación profesional, técnica, educativa y acudirá a un storytelling mostrando resultados reales y concisos y Google Ads dirigido a usuarios con alta intención de compra con búsquedas en el motor de búsqueda relacionadas a la personalización del calzado, calzado deportivo, escaneo plantar, lesiones y dolores por calzado inadecuado. El email Marketing para B2C formularios sencillos en los cuales los usuarios dejen sus datos mostrándoles pequeños beneficios del servicio, además, correos automáticos pero personalizados con videos explicativos, casos de éxito y recordatorios a eventos y posibles promociones. Para B2B segmentar con anterioridad las empresas de calzado deportivo, clínicas deportivas, especialistas, etc, mostrando a través de comunicaciones visuales los servicios y posibles invitaciones a capacitarse en el área.

8.3.1 Planificación del primer mes de contenidos

Es la herramienta que permitirá obtener una visión completa y anticipada de todos los contenidos posibles y con objetivos específicos logrando que las publicaciones y la comunicación sea coherente con SPORT SALUD y su sentido de innovación. A continuación, un ejemplo de un posible mes de contenidos de SPORT SALUD en cada red social

Tabla 2
Planificación de contenidos para redes sociales

Día	Red	Modelo	Tipo	Contenido
1	Facebook	B2C	Video largo	Paso a paso del escaneo 3D
5	LinkedIn	B2B	Post de artículo	Casos de éxito en clínicas
9	YouTube	B2C	Tutorial	Como usar el servicio de escaneo 2D
13	Instagram Live	B2C	En vivo	Prevención de lesiones con un ortopedista
17	LinkedIn	B2B	Carrusel	Beneficios del escaneo plantar

21	YouTube	B2B	Video largo	Explicación del proceso de escaneo y personalización
25	Instagram/ Facebook	B2C	Historia	Preguntas interactivas
29	LinkedIn	B2B	Artículo largo	Tendencias innovadoras en asistencia tecnológica personalizada.

Nota: La tabla de la planificación de contenidos para las redes sociales y plataformas seleccionadas fue elaboración de Juliana Borda y Gabriela Hernández para el desarrollo de este proyecto de grado Sport Salud en el año 2025.

9. Implementación y validación

9.1 Prototipo

Con el fin de validar la propuesta de valor de Sport Salud, se desarrollaron dos prototipos adaptados a los modelos de negocio B2B y B2C, estos buscan demostrar cómo la tecnología de escaneo 3D y análisis postural puede integrarse en la experiencia de usuario, permitiendo una personalización precisa del calzado deportivo basada en datos fisiológicos reales y verdaderamente valiosos para el producto final. Cada versión fue pensada para los respectivos públicos: las marcas deportivas que buscan innovación (B2B) y los consumidores finales interesados en salud y rendimiento a través de su calzado deportivo (B2C). Con estos prototipos se pone en evidencia el potencial de la propuesta tanto a nivel técnico como comercial-

El prototipo de Sport Salud en el caso de nuestro segmento B2C prototipo consiste en una plataforma digital de venta de calzado deportivo la cual ofrece un servicio que, mediante un escaneo tridimensional de pies y postura, permite capturar datos precisos sobre la alineación corporal, tipo de pisada, curvatura del arco plantar y otras variables importantes para la salud biomecánica a considerar en el calzado, a partir de esta información, el usuario podrá configurar su calzado de acuerdo con sus necesidades funcionales y preferencias estéticas, para finalmente, hacer el pago y recibir su calzado deportivo creado específicamente para ese usuario.

Esta propuesta fue diseñada no solo para clientes B2C que buscan soluciones personalizadas, sino también para empresas B2B interesadas en incorporar esta tecnología a sus propias líneas de calzado, mediante licenciamiento o integración de la solución de escaneo. Para el modelo B2B, el prototipo de Sport Salud está diseñado como una solución tecnológica que permite a grandes marcas deportivas ya posicionadas en el mercado integrar un sistema de escaneo 3D y análisis postural dentro de sus procesos de personalización de calzado. A través de una plataforma adaptable a la identidad visual de cada empresa, el servicio permite capturar datos biométricos precisos del usuario final, generando recomendaciones técnicas y opciones de diseño completamente ajustadas a su morfología. Este prototipo busca ofrecer a las marcas una herramienta que no solo mejore la experiencia del cliente, sino que también agregue valor a su propuesta comercial mediante innovación en salud y rendimiento deportivo sin dejar a un lado su identidad y posicionamiento.

9.2 Estrategia de lanzamiento y pruebas iniciales

La estrategia de lanzamiento de Sport Salud se centrará en generar una experiencia de marca diferencial, combinando acciones de marketing digital con activaciones presenciales para generar confianza en nuestros próximos clientes, el lanzamiento se realizará en tres fases que consideramos útiles: expectativa, experiencia y posicionamiento, en la fase de expectativa, se utilizarán redes sociales como Instagram, TikTok y YouTube Shorts para crear contenido alrededor del problema que identificamos para el usuario: lesiones deportivas, bajo rendimiento y falta de calzado adecuado, este contenido se construirá

mediante storytelling, videos explicativos del proceso de escaneo 3D y colaboraciones con micro y macro influencers del mundo fitness y deportivo en la actualidad, quienes compartirán sus experiencias usando la plataforma y los beneficios percibidos para su comunidad.

En la fase de experiencia, se realizarán activaciones presenciales en eventos deportivos clave como carreras de running, torneos de fútbol aficionado, campeonatos de pádel y gimnasios de alto tráfico acordes a nuestro buyer persona, en estas activaciones se instalarán stands de Sport Salud con estaciones de escaneo 3D, donde los asistentes podrán vivir la experiencia de personalizar su calzado en tiempo real, conocer los materiales, visualizar su diseño final y recibir recomendaciones de nuestros expertos, en estas actividades habrán códigos QR que direccionan a la plataforma y permiten continuar el proceso desde el celular para no perder el impulso de compra.

La fase final, enfocada en el posicionamiento, buscará impulsar la visibilidad ganada con testimonios en redes sociales, publicaciones de influencers y pauta digital en Google Ads, Meta Ads e incluso en LinkedIn para atraer tanto al público B2C como a tomadores de decisión de marcas deportivas interesadas en adoptar la tecnología en su cadena de valor, a lo largo de estas fases, se recogerá retroalimentación del usuario para optimizar la experiencia de navegación, identificar fallas técnicas y ajustar la comunicación, logrando así una mejor conexión con el cliente.

9.3 Resultados esperados y métricas de éxito

Tras el lanzamiento, se espera posicionar a Sport Salud como una marca innovadora, confiable y altamente relevante dentro del gremio deportivo, uno de los principales resultados esperados es la validación del modelo de personalización de calzado a través de escaneo 3D, tanto desde la perspectiva del usuario final como de potenciales aliados comerciales. A corto plazo, se proyecta alcanzar al menos 500 escaneos realizados durante las activaciones presenciales en carreras, torneos y gimnasios, así como 5,000 visitas a la plataforma digital impulsadas por pauta y tráfico orgánico que tenemos planeado. En cuanto a redes sociales, se espera generar un crecimiento sostenido de la comunidad digital, logrando 2,000 seguidores nuevos durante el primer mes y una tasa de interacción superior al 7% en contenidos con influencers y casos de éxito.

Las métricas clave para medir el éxito de esta fase estarán distribuidas en nuestras tres fases: atracción, conversión y fidelización. En atracción, se evaluará el alcance de las campañas digitales (impresiones, clics, seguidores), el tráfico a la página web (visitas únicas, fuentes de tráfico) y la tasa de retención en los primeros segundos de navegación, en la de conversión, se medirá la cantidad de usuarios que completan el proceso de escaneo, el porcentaje que pasa a personalización del calzado y la tasa de compra efectiva, y finalmente en fidelización, se considerará la satisfacción del usuario (medida a través de encuestas), la cantidad de recomendaciones orgánicas (por voz a voz o redes), y la tasa de recompra a más de 5 meses del primer contacto.

Para el modelo B2B, los resultados esperados incluyen al menos 10 reuniones agendadas con marcas deportivas interesadas, 3 propuestas activas y una conversión comercial efectiva dentro de los primeros seis meses, además, se recopilarán testimonios, opiniones y métricas de satisfacción de los usuarios que hayan pasado por la experiencia, tanto en línea como presencialmente.

9.4 Feedback de potenciales usuarios/clientes

Con el objetivo de evaluar la usabilidad, claridad y nivel de confianza que genera el prototipo de Sport Salud, se realizaron pruebas de navegación con seis personas entre los 20 y 23 años, todos practicantes regulares de actividad física que manifestaron interés en productos deportivos personalizados. Durante la prueba, los participantes conocieron la propuesta de valor del proyecto y su prototipo, después de esto, se les formularon preguntas cualitativas para identificar fortalezas, oportunidades de mejora y percepciones sobre la idea.

Mariana Gutiérrez, de 21 años, quien practica fútbol y gimnasio tres veces por semana, destacó como valor central del prototipo la precisión en el escaneo de pies para crear calzado a la medida. Valoró positivamente la idea y sugirió enfatizar en la explicación sobre cómo posicionar los pies para la toma de fotos. Aun así, manifestó una alta disposición a comprar, otorgando un 5 en nivel de confianza de compra.

Sofía Morales, de 20 años y deportista de fútbol, básquetbol y tenis, resaltó la posibilidad de personalizar completamente los tenis para lograr un ajuste exacto, también manifestó su comodidad con el prototipo y su recomendación se enfocó en la ubicación y claridad de los botones durante todo el proceso en la página o aplicación para mejorar la experiencia de usuario.

Samuel Tamayo, de 21 años y con una rutina de gimnasio cuatro veces por semana, encontró en el prototipo una plataforma bien organizada y agradable, Samuel señaló como oportunidad de mejora la guía para elegir la talla correcta, elemento esencial para garantizar una compra precisa para el cliente.

María José Arias, de 23 años, quien asiste regularmente a gimnasio y practica running, centró su feedback en la necesidad de asesoría y educación al cliente dentro de la plataforma, sugirió énfasis en la explicación del posicionamiento de pies, distancia con la cámara y claridad en la guía del escaneo, así como la incorporación de una sección de ayuda adicional. Pese a estas recomendaciones, se sintió suficientemente segura con el prototipo sintiéndose cómoda de finalizar una compra.

Isabella Mora, de 22 años y usuaria frecuente del gimnasio, sugirió especialmente la implementación de botones interactivos y la estética general del sitio. No obstante, indicó que la guía del escaneo debe ser clara y el tamaño de fuente debe ser claro y legible ante cualquier consumidor para facilitar la lectura. Su nivel de confianza frente a la compra no fue alto, evidenciando un interés moderado, condicionado a mejoras en la confianza generada.

Finalmente, María Camila Bacca, de 21 años y gimnasta rítmica, tuvo una percepción muy positiva del prototipo, su única recomendación fue ser especialmente cuidadosos con la legibilidad del texto y un aumento del tamaño de fuente que se quiera usar para no perder información en el proceso como lo ha sentido en otros momentos de su experiencia en compras digitales.

En conjunto, el *feedback* recibido revela una percepción ampliamente favorable hacia la propuesta de valor de Sport Salud. La mayoría de los participantes manifestaron un alto grado de interés en adquirir el producto si se garantiza un escaneo preciso y una experiencia personalizada. Se identificaron elementos clave como la estética, la navegación intuitiva y el enfoque en salud deportiva, también se evidenciaron oportunidades de mejora en la claridad de instrucciones para el escaneo, la guía de tallas, la ubicación de botones y el tamaño de fuente, aspectos que impactan directamente en la experiencia del usuario.

Estas observaciones permitirán ajustar la interfaz del prototipo antes de su implementación comercial, priorizando la inclusión de instrucciones más visuales, asistentes interactivos y elementos de acompañamiento técnico, la confianza general que generó el producto, combinada con el valor percibido en términos de personalización y prevención de lesiones, valida la dirección del proyecto y reafirma el potencial de Sport Salud como una solución innovadora en el sector del calzado deportivo personalizado

10. Conclusiones

El desarrollo del proyecto Sport Salud representó una oportunidad valiosa para consolidar aprendizajes en torno a innovación, marketing digital y construcción de modelos de negocio centrados en el usuario. A partir de una necesidad identificada en el mercado deportivo (la alta incidencia de lesiones causadas por el uso de calzado inadecuado), se diseñó una solución tecnológica con enfoque preventivo y altamente personalizable, que aprovecha herramientas como el escaneo 3D y el análisis postural para ofrecer un producto diferencial.

El proceso de investigación permitió identificar una tendencia creciente hacia la personalización en el sector del calzado deportivo, junto con una mayor conciencia por parte de los deportistas respecto a la importancia de cuidar su salud biomecánica. A través de metodologías como el Business Model Canvas, benchmarking, entrevistas, definición de buyer personas y análisis del Customer Journey, fue posible aterrizar la idea en un modelo mixto (B2B y B2C), que no solo diversifica las fuentes de ingresos, sino que también permite una mayor penetración en diferentes segmentos del mercado.

Uno de los logros más importantes del proyecto fue la construcción de un prototipo funcional que valida la viabilidad de la propuesta tanto desde lo técnico como desde lo comercial. Este prototipo demostró que es posible integrar tecnología avanzada con una experiencia de usuario intuitiva y útil, permitiendo que tanto marcas deportivas como usuarios individuales accedan a un servicio de escaneo y personalización de calzado con beneficios concretos en rendimiento y salud.

Además, se diseñó una estrategia robusta de marketing digital, segmentada por públicos y canales, que incluye acciones en redes sociales, campañas SEO, email marketing, activaciones en eventos deportivos y colaboraciones con influenciadores del sector fitness. Esta estrategia busca posicionar a Sport Salud como una marca innovadora, confiable y cercana, capaz de generar comunidad y educar al consumidor en torno a la prevención de lesiones y el cuidado postural.

En cuanto a sostenibilidad, se plantearon soluciones alineadas con prácticas responsables, como la producción bajo demanda para reducir desperdicios, el uso de materiales duraderos y el trabajo con proveedores certificados. Asimismo, se abordaron con rigor los principales riesgos del modelo, desde el tratamiento de datos biométricos hasta las barreras logísticas, proponiendo mecanismos de mitigación realistas y ajustados a la normativa colombiana.

En resumen, Sport Salud no solo cumplió con los objetivos planteados inicialmente, sino que se posiciona como una propuesta sólida e innovadora dentro de un mercado altamente competitivo. Al integrar salud, tecnología y personalización, el proyecto aporta una solución que va más allá de la estética, centrada en el bienestar integral del deportista. Su implementación abre las puertas a nuevas formas de consumo inteligente, respaldado por datos y orientado al rendimiento, consolidándose como un ejemplo de cómo la innovación puede generar valor económico, social y personal de forma sostenible.

11. Referencias

- Balthazard, P. et al. (2015). *Fundamentos de biomecánica*. EMC - Kinesiterapia - Medicina Física. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1293296515741423>
- Barranco, D. (2023). *Lesiones deportivas: Causas y clasificación*. Fisioonline. <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/lesiones-deportivas-causas-y-clasificacion>
- Camp, R. C. (1989). *Benchmarking: The search for industry best practices that lead to superior performance*. Quality Press.
- Cámara Colombiana de Comercio Electrónico. (2024). *Informe trimestral del comportamiento del comercio electrónico en Colombia* [Informe trimestral comercio electrónico CCCE 2024-II]. <https://ccce.org.co/wp-content/uploads/2017/06/min-TRIMESTRAL-SEGUNDO-TRIMESTRE-2024-VERSION-PUBLICA-VF.pdf>
- Carreño, F., & Carcuro, U. (2015). *Corredores: Bases científicas para la elección de calzado y prevención de lesiones*. Revista Médica Clínica Las Condes. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70318-8](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70318-8)
- Carreira, C. (2024). *Análisis postural: qué es y en qué consiste*. Deusto Salud. <https://www.deustosalud.com/blog/terapias-manuales/analisis-postural>
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice*. Pearson Education.
- Claight Corp. (2023). *Informe del mercado de calzado deportivo*. Informes de Expertos. <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-calzado-deportivo>
- Data Bridge Market Research. (2022). *Global athletic footwear market*. DataBridge. <https://www.databridgemarketresearch.com/es/reports/global-athletic-footwear-market>

- Definicion.de. (2025). *Rendimiento deportivo*. Definicion.de.
<https://definicion.de/rendimiento-deportivo/>
- Dul, J., & Weerdmeester, B. (2008). *Ergonomics for Beginners: A Quick Reference Guide*. CRC Press.
- El Comercio. (2016). *Zapatillas personalizadas*. El Comercio.
<https://www.elcomercio.es/sociedad/salud/vida-sana/201612/15/zapatillas-personalizadas-20161215114907-rc.html>
- El Tiempo. (2022). *Deporte: ¿Cuánto es su producción y su aporte al PIB del país?*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/deporte-cuanto-es-su-produccion-y-su-aporte-el-pib-del-pais-680083>
- Escuela Clínica y de Ciencias de la Salud. (2025). *Análisis postural en deporte: En qué consiste y por qué es importante*. Escuela clínica y ciencias de la salud.
<https://escuelaclinica.com/analisis-postural-deporte/>
- Fintex Limited. (2024). *Ergonomía en el diseño de calzado y artículos de cuero: La guía completa de habilidades*. Fintex Limited.
<https://rolecatcher.com/es/habilidades/conocimiento/servicios/servicios-de-higiene-y-salud-ocupacional/ergonomia-en-diseno-de-calzado-y-marroquineria/>
- Fishkin, R., & Hogenhaven, T. (2013). *Inbound Marketing and SEO: Insights from the Moz Blog*. Wiley.
- Fog, K., Budtz, C., & Yakaboylu, B. (2005). *Storytelling: Branding in Practice*. Springer.
- Freberg, K. et al. (2010). *Who are the social media influencers? A study of public perceptions of personality*. Public Relations Review. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2010.11.001>
- Gil, M. C. (2023). *El calzado deportivo proyecta crecer alrededor de 2.5% anual en los próximos cinco años*. Editorial La República. <https://www.larepublica.co/empresas/el-calzado-deportivo-proyecta-crecer-alrededor-de-2-5-anual-en-los-proximos-cinco-anos-3604733>

- HIC – FCV, (2024). *Entrenamiento seguro: la importancia del calzado a la hora de practicar deporte*. HIC – FCV. <https://www.fcv.org/co/blog/bienestar-fisico/entrenamiento-seguro-la-importancia-del-calzado-a-la-hora-de-practicar-deporte>
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2009). *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media*. *Business Horizons*.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kemp, S. (2025). *Digital 2025: Colombia*. Data Reportal.
<https://datareportal.com/reports/digital-2025-colombia>
- Kepios. (2025). *Essential TikTok stats*. Data Reportal. <https://datareportal.com/essential-tiktok-stats>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Principles of Marketing*. Pearson.
- La redacción de Top Doctors. (2024). *Lesiones deportivas*. Top Doctors.
<https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/lesiones-deportivas>
- Miñano, I. (2020). (s.f.). *Actualización en el diagnóstico y tratamiento de la Fascitis plantar*. *Revista Española de Cirugía Osteoarticular*.
<https://roderic.uv.es/rest/api/core/bitstreams/c843413f-2b63-4535-a191-a11b2fe2bf19/content>
- Mordor Intelligence. (2025). *Tamaño del mercado de calzado deportivo y análisis de participación tendencias de crecimiento y pronósticos (2024-2029)*. Mordor Intelligence. <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/athletic-footwear-market>
- Niño, L. (2023). *Brandcast Colombia: Mira YouTube en todas las pantallas*. *Revista P&M*.
<https://www.revistapym.com.co/articulos/comunicacion/68428/brandcast-colombia-mira-youtube-en-todas-las-pantallas>

- Oliveros, D. (2010). *¿Qué es la biomecánica y su incidencia pedagógica en la educación física?*. Universidad de Antioquia.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/4685>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation*. John Wiley & Sons, Inc.
- Patel, N., & Shah, S. (2016). *The Complete Guide to Landing Pages*. Quicksprout.
- Radice, F. (2012). *Lesiones tendinosas en medicina del deporte: Ciencias básicas aplicadas al tratamiento actual*. Revista Médica Clínica Las Condes.
https://www.researchgate.net/publication/272954771_Lesiones_tendinosas_en_medicina_del_deporte_Ciencias_basicas_aplicadas_al_tratamiento_actual
- Real Academia Española. (2024). *Deportista*. En Diccionario de la lengua española.
 Recuperado el 13 de mayo de 2025 de <https://dle.rae.es/deportista>
- Real Academia Española. (2024). *Lesión*. En Diccionario de la lengua española. Recuperado el 13 de mayo de 2025 de <https://dle.rae.es/lesi%C3%B3n>
- Real Academia Española. (2024). *Morfología*. En Diccionario de la lengua española.
 Recuperado el 13 de mayo de 2025 de <https://dle.rae.es/morfolog%C3%ADa>
- Revella, A. (2015). *Buyer Personas: How to Gain Insight into your Customer's Expectations, Align your Marketing Strategies, and Win More Business*. Wiley.
- Rosenbaum, M. S. et al. (2017). *How to create a realistic customer journey map*. Business Horizons. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.09.010>
- Rubio, M. (2019). *Diseño de un sistema de calzado personalizado*. Universidad del Azuay.
- Ryan, D. (2016). *Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation*. Kogan Page.
- ScienceDirect. (2007). *Postural assessment*. ScienceDirect.
<https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/postural-assessment>

Sensor Médico. (2023). *Escaneo 2D y 3D del pie—Podoscan 3D*. Sensor Medica.
<https://www.sensormedica.com/es/podoscan-3d/>

Serrato, M. (2022). *Informe de caracterización ciudadanos, usuarios y/o grupos de interés del GIT Centro de Ciencias del Deporte 2021*. Ministerio del Deporte.

SIS International Market Research. (2025). *Investigación de mercado de zapatillas*. SIS International Market Research.
<https://www.sisinternational.com/es/pericia/industrias/estudio-de-mercado-de-zapatillas/>

Statista Research Department. (2025). *Distribución porcentual de los usuarios de Facebook en Colombia en 2025, por grupos*. Statista Research Department.
<https://es.statista.com/estadisticas/1203858/usuarios-facebook-colombia-por-edad/>

Taunton, J. E. et al. (2002). *A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries*. British Journal of Sports Medicine. <https://doi.org/10.1136/bjism.36.2.95>