



**Desarrollo de un modelo de negocio sostenible para el posicionamiento de
bolsos ecológicos en Bogotá, fabricadas con materiales reciclados y arte local**

Andres Felipe Baez Acosta

Universidad EAN

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de empresas - MBA

Bogotá, Colombia

31/marzo/2026

**Desarrollo de un modelo de negocio sostenible para el posicionamiento de bolsos
ecológicos en Bogotá, fabricados con materiales reciclados y arte local**

Andres Felipe Baez Acosta

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

Magister en Administración de Empresas

Director (a):

Dario Mauricio Reyes Giraldo

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad EAN

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de empresas - MBA

Bogotá, Colombia

31/marzo/2026

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, día/mes/año

Desarrollo de un modelo de negocio sostenible para el
posicionamiento de bolsos ecológicos en Bogotá, fabricados con
materiales reciclados y arte local

4

A mi madre por apoyarme en cada paso
que doy en la vida.

Agradecimientos

A la Universidad EAN, por brindarme el entorno académico y las herramientas necesarias para mi formación profesional, fomentando siempre la excelencia y el espíritu emprendedor. Al profesor Darío Murcia Reyes, docente de la universidad, por su invaluable orientación, sus acertadas sugerencias y el rigor académico que aportó al desarrollo de este trabajo de grado.

Resumen

Eterna Fibra es un modelo de negocio de moda circular en Bogotá que se especializa en la producción de Tote Bags a partir de una mezcla innovadora de fibra de pseudotallo de plátano y algodón reciclado. Ante la crisis de residuos textiles y la presión regulatoria de la Ley 2232 de 2022 sobre plásticos de un solo uso, el proyecto surge con el propósito de ofrecer una alternativa de consumo responsable que integre el arte local. La metodología empleó un enfoque mixto, integrando análisis estratégicos como Pestel y Porter, además de una investigación de mercado piloto con 99 consumidores para validar la propuesta de valor. Los resultados demuestran una oportunidad clara en jóvenes profesionales que valoran la exclusividad y trazabilidad ética. Financieramente, el proyecto es viable con una TIR del 29,36% y un VPN de \$96 759 236 COP. Se concluye que la integración de residuos agrícolas y el impacto social mediante el programa "Manos Reparadoras" consolidan una ventaja competitiva robusta y escalable.

Palabras clave: Moda circular, fibra de plátano, sostenibilidad, Bogotá, economía circular, accesorios, impacto social.

Abstract

Eterna Fibra is a circular fashion business model in Bogotá specializing in Tote Bags made from a blend of plantain pseudostem fiber and recycled cotton. In response to the textile waste crisis and the regulatory pressure of Law 2232 of 2022 regarding single-use plastics, the project aims to offer a responsible consumption alternative integrating local art. The methodology used a mixed approach, including strategic analyses like Pestel and Porter, and pilot market research with 99 consumers to validate the value proposition. Results show a clear opportunity among young professionals who value exclusivity and ethical traceability. Financially, the project is viable with an IRR of 29,36% and an NPV of \$96 759 236 COP. It is concluded that the integration of agricultural waste and social impact through the Manos Reparadoras program consolidate a robust and scalable competitive advantage.

Keywords: Circular fashion, banana fiber, sustainability, Bogotá, circular economy, accessories, social impact.

Contenido

Pág.

Contenido	8
Lista de Figuras	9
Lista de Tablas.....	11
Introducción.....	13
Naturaleza del Proyecto	18
Análisis del Sector (PESTEL Y PORTER).....	22
Validación e Investigación de Mercado	35
Estrategia y Plan de Introducción de Mercado	49
Aspectos Técnicos	55
Aspectos Organizacionales y Legales.....	71
Aspectos Financieros.....	75
Enfoque hacia la Sostenibilidad	96
Conclusiones	99
Referencias	101
Anexo1. Simulador Financiero Eterna Fibra	117

Desarrollo de un modelo de negocio sostenible para el posicionamiento de bolsos ecológicos en Bogotá, fabricados con materiales reciclados y arte local	9
---	---

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Negocios verdes verificados acumulados entre 2014 y 2022	24
Figura 2. Global Reusable Shopping Bag Market Size 2035 (USD Billion)	28
Figura 3. Análisis de propuesta de valor	37
Figura 4. Encuesta	39
Figura 5. Genero vs edad personas encuestadas	40
Figura 6. Edad Vs motivo de compra para un producto de moda	41
Figura 7. Disposición a pagar por un Tote bag según ingresos mensuales – Hombres	44
Figura 8. Disposición a pagar por un Tote bag según ingresos mensuales – Mujeres	44
Figura 9. Motivación de compra de un Tote Bag por géneros	45
Figura 10. Sistema de Negocio de Eterna Fibra	55
Figura 11. Tote Bag Estética	56
Figura 12. Tote Bag Funcional	57
Figura 13. Máquina Recta Industrial Jack F4	62
Figura 14. Fileteadora Industrial (Jack E4S - 4 hilos)	62
Figura 15. Máquina de Serigrafía Manual (4 Color / 1 Estación)	63

Desarrollo de un modelo de negocio sostenible para el posicionamiento de bolsos ecológicos en Bogotá, fabricados con materiales reciclados y arte local	10
Figura 16. Remachadora Manual	64
Figura 17. Impresora de Transferencia Térmica	65
Figura 18. Bodega Eterna Fibra	67
Figura 19. Organigrama Eterna fibra	72
Figura 21. Comportamiento de la estructura de Capital (Pasivo vs Patrimonio) entre el año 1 y 5	87

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Análisis de las 5 fuerzas de Porter	31
Tabla 2. Motivación de Compra por Nivel educativo	41
Tabla 3. Resumen resultados encuesta de mercado	45
Tabla 4. Presupuesto Mercadeo	54
Tabla 5. Costos Materia prima Bolso Funcional	66
Tabla 6. Costos Materia prima Bolso Estético	66
Tabla 7. Inflación e IPP	77
Tabla 8. Proyección de Crecimiento	77
Tabla 9. Mix de ventas por Producto	78
Tabla 10. Ingresos Proyectados	79
Tabla 11. Proyección Gasto Publicitario	79
Tabla 12. Precio de Venta vs Costo Unitario	80
Tabla 13. Cargos de Producción - Nomina	81
Tabla 14. Costo de Ventas	82

Desarrollo de un modelo de negocio sostenible para el posicionamiento de bolsos ecológicos en Bogotá, fabricados con materiales reciclados y arte local	12
Tabla 15. Gastos Administrativos - Nomina	82
Tabla 16. Costos Fijos anuales	82
Tabla 17. Inversión Inicial	83
Tabla 18. Punto de Equilibrio	85
Tabla 19. Estado de Resultados	86
Tabla 20. Balance General	88
Tabla 21. Flujo de Caja Libre	88
Tabla 22. Calculo de pagos de Inversión Inicial	90

Introducción

El presente proyecto de grado propone la estructuración de un plan de negocio para la creación de Eterna Fibra, un emprendimiento dedicado al diseño, producción y comercialización de bolsos tipo *tote bags* los cuales hacen referencias a bolsos espaciosos para llevar por medio de dos asas en el hombro o en la mano buscando abarcar parámetros de economía circular. Se enmarca en la línea de investigación de moda ética, abordando directamente el desafío de la industria textil frente a la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el ODS 12: Producción y Consumo Responsables (Naciones Unidas, 2023).

La iniciativa surge como respuesta a la creciente demanda de alternativas de consumo responsable en las principales ciudades de Colombia, integrando la moda con el arte local para reducir el impacto ambiental generado por la industria textil derivado de la manufactura textil convencional. El surgimiento de esta idea de negocio se fundamenta en la transformación del comportamiento del consumidor global tras la crisis sanitaria del 2020. Según el reporte anual de Euromonitor International, el 33% de los consumidores a nivel mundial han migrado sus preferencias hacia productos reciclados y modelos de *recommerce* (Angus y Westbrook, 2022).

En el panorama colombiano, la industria textil representa aproximadamente el 10% del PIB industrial del país (Inexmoda, 2025), pero también es uno de los sectores con mayor huella hídrica y de carbono. En el contexto nacional, investigaciones de la Universidad Nacional de Colombia (2021) validan el uso de fibras naturales como el cáñamo,

posicionándolas como materias primas viables y de alta resistencia. Lo anterior, sumado al auge de las industrias creativas en Colombia, permite que la colaboración con artistas locales mediante técnicas de serigrafía no sea solo un valor estético, sino un mecanismo de fortalecimiento e impulso sociocultural en el país.

Aunque los números indican un cambio en la mentalidad del consumidor hacia la adopción de prácticas sostenibles en su día a día, el mercado colombiano presenta una falla estructural significativa: la brecha de accesibilidad a productos de moda ética, auténtica y a un precio razonable. Actualmente, el mercado está saturado con productos de fast fashion a precios bajos, pero con un alto costo ambiental debido a sus ciclos de producción ultrarrápidos (Williams, 2022).

Los usuarios caracterizados para este proyecto son personas entre los 25 y 45 años, en su mayoría profesionales y/o estudiantes universitarios en Bogotá, quienes manifiestan una frustración recurrente: la dificultad de hallar accesorios que equilibren durabilidad, diseño exclusivo. En este contexto, aunque la Ley 2232 de 2022 ha restringido los plásticos de un solo uso, la oferta actual de sustitutos suele ser genérica y de baja durabilidad (Universidad EAN [EAN], 2024). Esta falta de opciones diferenciadas genera una brecha entre la intención de compra responsable y la oferta real disponible en el mercado colombiano.

A nivel normativo, la implementación de la Ley 2232 de 2022 ha generado una presión regulatoria sobre los plásticos de un solo uso, incentivando la búsqueda de sustitutos (Asociación Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible [CECODES], s.f.). Sin embargo, como analiza Sánchez (2023), el tote bag tradicional corre el riesgo de convertirse en el nuevo plástico debido a su sobreproducción y baja tasa de reutilización, lo que no resuelve el problema del residuo al final de su vida útil. Eterna Fibra interviene

esta falla del mercado al sustituir el algodón de alta huella hídrica por fibras naturales residuales de la agricultura local, transformando un residuo en un activo de moda de larga vida útil. Según Madrid Gallego et al. (2023), Colombia genera cerca de 12 millones de toneladas de residuos sólidos al año, de los cuales solo se recicla un porcentaje mínimo.

Para abordar esta situación, el objetivo general es evaluar la viabilidad estratégica, técnica y financiera para la puesta en marcha de una empresa de moda circular en Bogotá, denominada Eterna Fibra, dedicada a la comercialización de tote bags fabricadas con materiales sostenibles (algodón reciclado y fibra de plátano) y diseños exclusivos de artistas nacionales, con el fin de promover el consumo responsable y la generación de valor social y ambiental. De este objetivo general se tienen los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la viabilidad comercial y el posicionamiento de mercado de las tote bags sostenibles en Bogotá, incluyendo la demanda y la competencia.
- Demostrar la viabilidad técnica del proceso de producción artesanal, especificando la selección de materiales sostenibles (algodón reciclado y fibra de plátano) y la integración del arte local.
- Definir la estructura legal y organizacional de Eterna Fibra para el cumplimiento de los requisitos regulatorios, incluyendo la trazabilidad de la cadena de suministro.
- Comprobar la viabilidad financiera de Eterna Fibra mediante la proyección de ingresos y costos.
- Presentar el enfoque de sostenibilidad de Eterna Fibra, integrando el impacto ambiental (materiales) y social (apoyo a madres cabeza de hogar y artistas locales) como valor central de la marca.

Propuesta de Valor

La propuesta de valor de Eterna Fibra no se limita a la comercialización de un bolso; se centra en la entrega de una pieza de arte responsable con trazabilidad garantizada. Es importante resaltar la convergencia de tres pilares: materiales de bajo impacto ambiental (fibras naturales y recicladas), diseño de autor mediante el talento artístico local, y una estructura de costos que permite el acceso a moda ética sin precios excesivamente altos. Con lo anterior se han identificado los siguientes diferenciadores estratégicos:

Distinción en los Materiales

Para la producción de textiles, el uso de algodón regular tiene una demanda alta en cuanto al consumo de agua, por lo que Eterna Fibra utiliza una mezcla de algodón reciclado y fibra de plátano. Esta última es una ventaja competitiva radical, ya que aprovecha un residuo agrícola de la industria bananera colombiana, convirtiéndolo en un textil de lujo sostenible. Según estudios de bioeconomía, la fibra de plátano posee una huella de carbono significativamente menor que las fibras sintéticas (Hendriksz, 2017).

Arte Local como Ventaja Competitiva

Mientras que los competidores masivos ofrecen diseños estandarizados, Eterna Fibra opera como una plataforma de exposición para artistas locales. Cada colección es una edición limitada que cuenta una historia cultural, lo que elimina la percepción del tote bag como un artículo promocional y lo eleva a la categoría de accesorio de moda de autor, lo que permite un margen de precio superior sin perder competitividad frente a marcas de diseño de lujo.

El Impacto Social Detrás de la Confección de Cada Tote Bag

La ventaja competitiva en la industria de la moda se centra en la ética de la cadena de suministro. En un país como Colombia, la integración de madres cabeza de hogar en el

proceso de confección representa un modelo de eficiencia operativa, dado que tiene un impacto social y cultural directamente en la marca. Asimismo, en un mercado donde el *greenwashing* es frecuente, la transparencia absoluta sobre quién hizo el bolso y del origen de la fibra constituye un acto de confianza frente al consumidor (Porter y Kramer, 2011).

Finalmente, este documento se estructura en cinco capítulos: el primero presenta el análisis de mercado y la caracterización del consumidor; el segundo detalla la planificación estratégica; el tercero aborda el modelo de operaciones y producción; el cuarto expone el análisis financiero y, finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de viabilidad.

Naturaleza del Proyecto

Origen o Fuente de la Idea de Negocio

Eterna Fibra nace de la convergencia entre la restricción legal de plásticos de un solo uso en Colombia (Ley 2232 de 2022) y el cambio en los hábitos del consumidor pospandemia, donde el 33% de la población global ha migrado sus preferencias hacia modelos de recommerce y sostenibilidad (Angus y Westbrook, 2022). Se identificó una brecha en el mercado de Bogotá: no hay muchas marcas de accesorios que equilibren diseño exclusivo con materiales de residuo agrícola de alta resistencia.

Descripción del Modelo de Negocio

Eterna Fibra opera bajo un modelo de economía circular *Smart Hub* que logra transformar un residuo agrícola en un textil híbrido junto con algodón reciclado. La producción se descentraliza mediante maquila social, vinculando nodos de confección conformados por madres cabeza de hogar. La monetización se realiza mediante la venta omnicanal (*e-commerce* y ferias *premium*) de piezas de autor con trazabilidad garantizada.

Objetivos Empresariales

- Corto plazo (un año): alcanzar el 10% de la capacidad operativa en Bogotá mediante la venta de 15 500 unidades y lograr un punto de equilibrio operativo.
- Mediano plazo: certificar la empresa como *B-Corp*, expandir la línea de productos a biotextiles para hogar y recuperar el 100% de la inversión inicial en 3 años.
- Largo plazo: posicionarse como el referente líder de moda circular en la región andina e iniciar exportaciones a mercados éticos en Europa y Estados Unidos.

Estado Actual del Negocio

El proyecto se encuentra en la fase de validación técnica. En esta etapa, se someterán a prueba los prototipos funcionales para garantizar que soporten 20 kilogramos de carga y utilicen una mezcla textil 50/50 certificada. Asimismo, ya se cuenta con un acercamiento preliminar con la red Manos Reparadoras para integrar la cadena productiva.

Descripción de Productos o Servicios

- Tote bag funcional: diseño minimalista para hombres/profesionales, con compartimentos para *laptops* y alta resistencia.
- Tote bag estética: piezas de edición limitada para mujeres, co-creadas con artistas locales mediante serigrafía libre de PVC.
- Servicio de trazabilidad: Cada unidad incluye un código QR que vincula al cliente con el origen de la fibra y la historia de la artesana que confeccionó su bolso.

Nombre, Tamaño y Ubicación

Eterna Fibra S.A.S. BIC se clasifica como un emprendimiento en Bogotá, con un núcleo operativo central y una red de cinco a diez talleres satélites en las localidades de Suba y Bosa.

Potencial del Mercado en Cifras

La industria de la moda en Colombia genera \$34 billones COP anuales (Ruiz, 2025). En Bogotá, el nicho de estratos 3 a 6 (jóvenes profesionales) comprende 728 329 personas. Eterna Fibra proyecta ingresos de \$1 090 000 000 en su primer año de operación comercial.

Ventajas Competitivas

La principal ventaja competitiva de Eterna Fibra es su enfoque de Triple Impacto, destacando como un material disruptivo con una huella hídrica indexada un 99% menor al algodón tradicional.

Técnicamente, este porcentaje se fundamenta en la metodología de Evaluación de Ciclo de Vida (LCA) aplicada a la valorización de subproductos agrícolas (Kiskira et al., 2026), dado que el pseudotallo del plátano es un residuo de la industria alimentaria, la carga hídrica de su cultivo es cero. Al comparar el consumo del procesamiento post-cosecha de Eterna Fibra frente al factor de emisión global del algodón convencional establecido en 9100 L/kg de fibra por la Water Footprint Network (Mekonnen y Hoekstra, 2011), la reducción neta del recurso hídrico se sitúa en dicho orden. Este impacto ecológico se complementa estratégicamente con la exclusividad artística de autor y los beneficios crediticios y reputacionales que otorga el sello legal BIC frente al modelo del fast fashion.

Resumen de las Inversiones Requeridas

La inversión inicial total asciende a \$279 717 561 COP. De esto, el 5,5% (\$15 500 000) corresponde a activos fijos y el 94,5% aproximadamente \$264 200 000 a capital de trabajo operativo para cubrir los primeros 3,5 meses de lanzamiento.

Proyecciones de Ventas y Rentabilidad

Se proyecta la venta de 15 500 unidades en el año 1 con un margen de contribución ponderado del 62,06%. Los ingresos crecerán anualmente indexados al IPP y a una tasa de penetración conservadora del 1% al 2,5%.

Conclusiones Financieras y Viabilidad

El proyecto es financieramente atractivo con un VPN de \$96 759 236 COP y una TIR del 29,36%, superando la tasa de rentabilidad exigida del 17,5%. El punto de equilibrio se sitúa en 12 971 unidades, cifra inferior a la meta del primer año.

Equipo de Trabajo

La organización se rige bajo una estructura circular encabezada por la Gerencia General y su soporte contable. El núcleo operativo destaca por su solidez, integrando las coordinaciones de Operaciones, Logística y Diseño y Mercadeo, esta última apoyada por un diseñador junior. El equipo se complementa con la supervisión de campo, operadores logísticos y confeccionistas, potenciando su capacidad productiva a través de una red de 500 operarias del programa Manos Reparadoras.

Análisis del Sector (PESTEL Y PORTER)

Análisis de PESTEL

El análisis de PESTEL se realiza desde el punto de vista de la empresa Eterna Fibra, emprendimiento ubicado en la ciudad de Bogotá, Colombia; dedicada al diseño, fabricación y distribución de tote bags o mejor conocidos como bolsos tipo tote con estilos únicos acompañados de ilustraciones de artistas nacionales. La empresa emergente tiene como plan, posicionarse en el mercado colombiano con planes en el corto y mediano plazo como una opción frente al consumidor consciente que busca vestir un accesorio único para cada ocasión.

Los insumos y materias primas para la producción de moda en Colombia en 2025 provienen en un 60% de proveedores nacionales, generando el 8% del empleo en manufactura (Galindo, 2025). Dentro de este sector, se identifica el proyecto Algodón, desarrollado en Colombia desde mediados de 2023, el cual busca aliarse con Brasil e incrementar la producción nacional (Redacción BIBO, 2023). Asimismo, se debe tener en cuenta que se necesitan entre 10 000 y 17 000 litros de agua para producir un kilogramo de fibra natural de algodón, donde existe una oportunidad de negocio combinando algodón natural con algodón reciclado sumándole un diseño único de artistas colombianos (Xicota, 2019)

A continuación, se presentan los factores PESTEL:

Factores Políticos

Objetivos de Desarrollo Sostenible. El Objetivo 12 busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenible, donde los gobiernos deben implementar políticas y normativas que fomenten prácticas como la economía circular para que los consumidores

piensen dos veces antes de comprar un producto, inclinándose por artículos con una huella de sostenibilidad (Naciones Unidas, 2023)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. El Gobierno colombiano, bajo el liderazgo de esta institución, ha estructurado un marco normativo robusto para fomentar la circularidad. Un hito fundamental fue la adopción formal de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010), la cual fue consolidada en 2012 para unificar las estrategias previas de Mercados Verdes y Producción más Limpia. Esta política tiene como propósito central incentivar el mejoramiento ambiental y la transformación productiva para aumentar la competitividad, promoviendo el uso de etiquetas ambientales que proporcionen información fiable al consumidor y fomentando estilos de vida responsables a través de la academia y espacios civiles (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MinAmbiente], s.f.).

Plan de Negocios Verdes. Complementariamente, el plan (2022-2030) proporciona los lineamientos técnicos necesarios para el emprendimiento responsable, estableciendo 12 criterios que deben cumplir las unidades productivas para ser validadas como negocios sostenibles. Estos lineamientos incluyen la viabilidad económica del modelo, la responsabilidad social (interna, externa y en la cadena de valor) y el impacto ambiental positivo del bien o servicio. Asimismo, el plan exige un enfoque de ciclo de vida del producto que garantice una vida útil adecuada, la sustitución de sustancias peligrosas, la reciclabilidad de los materiales, el uso eficiente de recursos como agua y energía, y la comunicación transparente de los atributos socioambientales para facilitar la toma de decisiones de los consumidores (MinAmbiente, 2022).

Figura 1

Negocios verdes verificados acumulados entre 2014 y 2022



Nota. Tomado o adaptado de MinAmbiente (2022).

Factores Económicos

Economía nacional. El sector textil y de confecciones en Colombia representa una de las piedras angulares de la economía nacional, contribuyendo con el 10% del Producto Interno Bruto (PIB) industrial y generando más de 1,2 millones de empleos directos e indirectos (Alguero, 2025). La industria enfrenta el desafío imperativo de transitar hacia la circularidad debido a que el modelo convencional de manufactura textil es responsable de una huella hídrica y de carbono desproporcionada. En este contexto, el proyecto Eterna Fibra propone la estructuración de un modelo de negocio que no solo responde a las exigencias normativas de la Ley 2232 (2022) sobre la reducción de plásticos de un solo uso, sino que capitaliza los residuos agrícolas del Huila y el Meta para transformarlos en activos de moda de alta durabilidad y valor artístico.

La viabilidad estratégica de Eterna Fibra se fundamenta en un análisis riguroso de la situación económica colombiana. Tras la fase de desaceleración pospandemia, el consumo de moda en Colombia ha experimentado una recuperación resiliente, impulsada por cambios en los hábitos de compra y una mayor valoración de la producción nacional.

El Producto Interno Bruto (PIB) nacional registró un crecimiento del 1,7% en 2024 y se aceleró hacia un 2,6% al cierre de 2025 (Ministerio de Hacienda y Crédito Público [MinHacienda], 2026). Este dinamismo fue jalonado principalmente por las actividades artísticas y de entretenimiento, que crecieron un 9,9%. Específicamente, el sector de fabricación de productos textiles mostró una recuperación destacada con un crecimiento del 5,0% en su valor agregado durante 2025, superando la tendencia negativa de años previos donde las altas tasas de interés limitaron la producción manufacturera.

En este marco, es fundamental resaltar que el mercado de la moda en Colombia moviliza aproximadamente \$34 billones de pesos anuales, cifra que efectivamente guarda una relación del 10% con el PIB industrial y un 1% respecto al PIB total nacional (Alguero, 2025). Esta estabilidad es significativa si se considera que, a pesar de las contracciones en las exportaciones las cuales reportaron una disminución del 7,3% al cierre de 2024, el sector continúa siendo un motor fundamental de empleabilidad, generando más de 1,2 millones de puestos de trabajo (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MinCIT], 2026). Para el cierre de 2025, el gasto acumulado en la categoría alcanzó los \$36,5 billones, reflejando un crecimiento del 10% en términos corrientes frente al periodo anterior (Pérez, 2025).

La evolución de la inflación (IPC) evidencia una tendencia a la baja pero estabilizada, cerrando el 2024 en un 5,20% y finalizando 2025 en un 5,10% (Camacol, 2025). Este comportamiento es favorable para el proyecto en la división de prendas de vestir y calzado,

la cual reportó una variación anual de precios del 3,98% a finales de 2025, situándose significativamente por debajo del indicador nacional.

Bogotá lidera el gasto per cápita en esta categoría con un promedio mensual de \$110 354 pesos por persona.

El comportamiento de la tasa de cambio nominal (TRM) frente al dólar estadounidense ha mostrado una estabilidad que mitiga los riesgos en la cadena de suministro. La TRM promedio anual se situó en \$4 071,28 en 2024 y en \$4 052,86 en 2025. Hacia mediados de 2026, la tasa se ha estabilizado en valores cercanos a los \$3 747,10 pesos, facilitando la adquisición de maquinaria especializada y componentes para el tratamiento de biotextiles (Superintendencia Financiera de Colombia, 2026).

Existe una relación estrecha y crítica entre el valor del dólar y el desempeño del sector moda en Colombia. La industria enfrenta una balanza comercial negativa debido a la alta dependencia de materias primas importadas, como fibras sintéticas especializadas, colorantes químicos y tecnología de confección.

- **Presión en Costos de Producción:** Cuando el dólar experimenta repuntes al alza, los costos de los insumos importados se incrementan de forma inmediata, presionando los márgenes operativos de las marcas locales que fabrican en el país.
- **Competitividad frente a Importados:** Un dólar fuerte puede actuar como una barrera arancelaria indirecta, encareciendo los productos terminados que vienen de Asia (como Shein o Temu), lo que brinda una ventana de oportunidad para que las marcas nacionales ganen participación mediante la sustitución de importaciones.
- **Vulnerabilidad de Exportaciones:** Aunque un dólar alto favorece los ingresos por ventas externas, el sector ha mostrado una concentración excesiva en el mercado de Estados Unidos (34,04% de las exportaciones), lo que lo hace vulnerable a

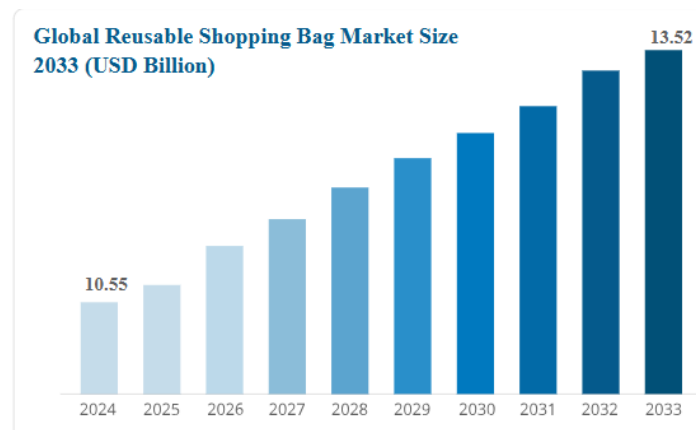
fluctuaciones cambiarias y cambios en políticas comerciales internacionales
(Inexmoda, 2025).

Adicionalmente, el gobierno colombiano ha venido generando diferentes incentivos respecto a los productos procedentes de economía circular presentando reducción de impuestos y beneficios en los fondos de innovación que permiten crecer las operaciones (MinAmbiente, s.f.). Entre estos últimos, se encuentra que las personas jurídicas tienen derecho a descontar de su impuesto de renta el 25% del valor invertido en proyectos destinados al control, conservación y mejoramiento del medio ambiente. Este beneficio se rige por el artículo 255 del Estatuto Tributario y está reglamentado por el Decreto 2205 (2017). También se podrá tener la no causación del Impuesto Nacional sobre Plásticos de un Solo Uso: las empresas pueden evitar el pago de este impuesto si demuestran que sus productos cuentan con una Certificación de Economía Circular (CEC), la cual acredita el cumplimiento de metas de aprovechamiento y contenido de material reciclado. Este mecanismo reglamenta el Artículo 52 de la Ley 2277 (2022) y se integra al Decreto 1625 de 2016 (MinHacienda, 2025).

Economía global. Productos similares como bolsos reutilizables alcanzaron los USD 10 500 millones en 2022 y se proyecta un crecimiento del 6,5% anual hasta el 2030 (Business Research Insights, 2026). Esto puede crear un espacio dentro del mercado de Eterna Fibra.

Figura 2

Global Reusable Shopping Bag Market Size 2035 (USD Billion)



Nota. Proyección del tamaño del mercado global de bolsas de compras reutilizables.

Tomado o adaptado de Business Research Insights (2026).

Factores Ambientales

Industrial Textil. La industria de la moda es de las más contaminantes logrando generar el 10% de las emisiones de CO₂ y produce alrededor de 92 millones de toneladas de desechos al año en el mundo (Texlimca, 2024). En Colombia se producen más de 1 250 000 toneladas de plástico al año, de las cuales se recicla el 26% (Greenpeace, 2025).

Materia prima sostenible. Dentro de las alternativas como materia prima, el uso de algodón reciclado, la fibra de plátano y reutilización de prendas (segunda mano) es la oportunidad para aprovecharlo dentro de Eterna Fibra.

Factores Legales

Regulaciones Nacionales. Las regulaciones en Colombia están cada vez más a favor de emprendimientos con una visión sostenible. La Ley 2232 de 2022 regula el uso de plásticos, encareciendo y abriendo las puertas a productos que proporcionen un segundo uso (CECODES, s.f.).

Adicionalmente, se exige comunicar al cliente sobre el origen de cada uno de los productos, siendo transparente con lo que se está consumiendo.

Todo lo anterior representa programas de apoyo que puede favorecer a las empresas o emprendimientos por el cumplimiento de las normativas

Factores Tecnológicos

El factor tecnológico se debe abarcar en dos dimensiones: la tecnología con la cual se extrae la fibra de plátano con sus respectivos proveedores y las plataformas digitales por las cuales se promueve el comercio electrónico.

Tecnología de extracción de Fibra de Plátano. Colombia ha avanzado de procesos manuales a la mecanización de la extracción de fibras naturales con un nivel de madurez tecnológica TRL 8 (Ibáñez de Aldecoa Quintana, 2014). El uso de máquinas decorticadoras y desfibradoras industriales permite procesar el pseudotallo de plátano optimizando la productividad y la ergonomía del operario (Collazos y Pinzón, 2022). Asimismo, laboratorios de I+D como SENNOVA permiten el suavizado de fibras y el desarrollo de biotextiles mediante enzimas biodegradables (SENA - Centro de Manufactura Textil y Cuero, s.f.). Se destaca el proyecto FIBRATEX (Interecotec/Corpobanano) que busca armar un sector agroindustrial de economía circular para transformar residuos en fibras para hilandería (Corpobanano, s.f.).

Proveedores Tecnológicos Locales de Biotextiles. Para garantizar el suministro y la innovación, existen los siguientes proveedores.

- Dubec Maquinaria S.A.S. y Reddi Colombia que proveen desfibradoras compactas de alta productividad con retorno de inversión rápido (Reddi, s.f.).

- FIBO Colombia está ubicado en Tauramena, Casanare. Es una empresa especializada en biotextiles a base de plátano y piña con trazabilidad e impacto social (La República, s.f.).
- Interecotec y Corpobanano gestionan el proyecto FIBRATEX y ofrecen una selección de biomateriales 100% naturales como el ChapaFIB a base de vástago de plátano (Corpobanano, s.f.) .
- SENA / SENNOVA ofrece servicios tecnológicos avanzados para la caracterización de biomateriales y optimización de mezclas textiles en sus centros de investigación (SENA - Centro de Manufactura en Textil y Cuero, s.f.)

Plataformas Digitales. Permiten hoy visibilizar los productos en cualquier parte del país y del mundo. El e-commerce, automatización del marketing, trazabilidades de los productos y tendencias del cliente permiten producir y distribuir de forma más sostenible reduciendo costos operativos generando una experiencia personalizada al cliente (Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, 2024)

Es crucial conectar la producción del producto con las redes sociales, mostrando el proceso del producto y conectado con el cliente.

Factores Sociales

En Bogotá, el entorno social presenta una convergencia de crisis ambiental y cambios en el comportamiento del consumidor que validan el modelo de negocio.

Psicología del Consumidor y Conciencia del Residuo. La ciudad enfrenta una crisis crítica de residuos; aproximadamente 147 767 toneladas de desechos textiles llegan anualmente al relleno sanitario Doña Juana. Esto ha catalizado una cultura de "moda circular" y "re-commerce" en Bogotá, donde el consumidor ya no solo evalúa el precio, sino el enfoque de ciclo de vida del producto (Universidad del Rosario, 2025).

Problemática de Género y Empleabilidad. En el Distrito Capital, el 64% de las mujeres son madres, y de ellas, el 60% ejerce como jefa de hogar en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica (Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital, 2023). Eterna Fibra interviene esta brecha mediante la red de Manos Reparadoras, concentrando su impacto en las localidades de Suba y Bosa, donde habita el 27% y 25% de la población artesana del programa, respectivamente (Concejo de Bogotá, 2026).

Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Tabla 1

Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Fuerza de Porter	Puntaje e Intensidad	Datos y Variables de Soporte del Sector
Rivalidad entre competidores existentes	4,4 / 5,0 Alta	El mercado de la moda en Colombia cuenta con más de 72 000 empresas de moda (MINCIT, 2025). Al cierre de 2025, el 91% de las compañías del sector iniciaron nuevos planes estratégicos de evolución empresarial (Inexmoda y Modaes, 2025), donde la transición hacia la economía circular y el uso de materiales alternativos como el algodón reciclado o las fibras de origen vegetal ganan terreno frente a los modelos tradicionales de producción en masa. Marcas tradicionales como Punto Blanco y Totto dominan canales de gran superficie apalancadas en escala masiva y facturaciones superiores a los \$979 000 millones, saturando el <i>retail</i> físico y digital (VTEX, s.f.). El mercado de Eterna Fibra es un producto sostenible que en Bogotá se encuentra en constante crecimiento, pero también es altamente competitivo, por el mismo resultado que varios emprendimientos están buscando sostenibilidad en su propuesta de valor. Existen múltiples emprendimientos que ofrecen productos similares en cuanto a funcionalidad, aunque pocos integran diseño exclusivo ya que la mayoría buscan producción en masa con materiales innovadores como algodón reciclado, y muy pocos tienen presente la fibra de plátano como una opción.

		Los precios que se encuentran en los mercados son muy similares dentro de los emprendimientos generando una expectativa del producto en cualquier otro emprendimiento, donde juegan un papel fundamental el margen de ganancia. Y marcas ya posicionadas tienen precios más económicos, pero no con la misma calidad (Osorio, 2022). Eterna Fibra genera una experiencia respecto a su diseño único y producción responsable, lo cual permite fidelizar con los clientes.
Amenazas de entrada de nuevos competidores	de 3,5 / 5,0 de Media	De la competencia se puede resaltar que Eterna Fibra es un producto relativamente nuevo frente a su propuesta de valor. En el mercado se encuentran empresas ya establecidas como Tutto o Punto Blanco con una gran participación en el mercado, lo que les permite masificar su producción, generando una estructura de costos bastante competitiva, aunque no con la misma calidad (Punto Blanco, 2021). Por otro lado, se identifican emprendimientos pequeños y medianos que se encuentran compitiendo más por diseño que por tener materias primas recicladas. Es relativamente fácil ver un emprendimiento nuevo de maletas que ofrecen tote bags (La Tortuga y La Liebre, s.f.). Sin embargo, la entrada de nuevos competidores siempre estará presente por emprendimientos con estilos artísticos parecidos, aunque para este mercado para entrar a competir se requiere contar una historia con cada diseño.
Poder de negociación de los proveedores	de 4,0 / 5,0 de Alta	En la actualidad, los proveedores son limitados en Colombia, donde existen cuatro asociaciones de productores de plátano identificadas quienes desarrollan este modelo de negocio agroindustriales en el Huila, conocidos como Asproplat, Asofrupaz, Asoplasam y Asproplabap (Ordóñez et al., 2024). Adicionalmente, en el sector artesanal y de hilado, opera la Cooperativa de Artesanos en Fibra de Plátano y demás Fibras Naturales (ARFIPLAT), fundada en 2014, la cual cuenta con 24 empleados y asocia mano de obra calificada en tejeduría en telar e hilado manual, principalmente en el corregimiento de Obando, municipio de San Agustín. Al año 2026, el departamento del Huila reporta 30 726,5 hectáreas sembradas de plátano, con una densidad de 1 280 plantas por hectárea. Científicamente se ha validado que cada hectárea cosechada produce un rango constante de 60 a 70 toneladas de pseudotallos frescos. Considerando que el rendimiento de extracción de fibra limpia y seca oscila entre el 1,5% y el 2% de la biomasa húmeda procesada, el departamento posee un potencial

			teórico superior a las 27 000 toneladas de fibra textil al año (Ordóñez et al., 2024). Es importante generar alianzas con asociaciones campesinas o proyectos rurales en el Huila que permitan el acceso a la materia prima (Gobernación del Huila, 2026). Proveedores como Fabricato venden algodón reciclado en diferentes porcentajes, en donde es importante calcular la cantidad necesaria para realizar un pedido con un mínimo de tiempo y cantidades para lograr realizar la producción a tiempo. Es importante garantizar una cadena de suministro ética para poder vender calidad y sostenibilidad a los clientes.
Poder de negociación de los consumidores	de 3,5 / 5,0 Media		La investigación piloto realizada con 99 consumidores en Bogotá revela que el 41,2% prioriza el diseño y la estética en la compra, utilizando la sostenibilidad sólo como justificación moral. Existe una alta elasticidad y sensibilidad al precio: el 23,8% de los encuestados está dispuesto a pagar valores superiores a los \$60 000 COP por un bolso utilitario. El gasto per cápita promedio mensual en Bogotá es el más alto del país, superando los \$115 663 pesos (Salas, 2025).
Amenaza del ingreso de productos sustitutos	del 4,0 / 5,0 Alto		Presión extrema del fast fashion importado de Asia (Temu, Shein, Alibaba) con precios de escala bajos que devalúan la marroquinería nacional, siendo este el segmento de moda más afectado por contracción de producción y ventas locales (García, 2025). Sustitutos directos funcionales como bolsos reutilizables de polipropileno o poliéster que dominan el mercado masivo. Sin embargo, la crisis de residuos de Bogotá (producción diaria promedio de 6 769 toneladas que van a Doña Juana) genera presión también para generar una economía sostenible en la moda (Morales, 2026).

Conclusiones del Sector

- Se presenta un gran reto frente la competencia que ofrece prendas mucho más económicas que no tienen prácticas sostenibles, porque, aunque hay crecimiento de la demanda de una sociedad mucho más responsable, el factor económico pesó mucho en un país como Colombia.

- Hay una oportunidad de negocio por la creciente demanda de materias primas sostenibles a un mejor precio y mayor calidad, logrando obtener un precio en el mercado más competitivo.
- El gobierno debe seguir apoyando por medio de incentivos económicos a empresas que le apuesten a la sostenibilidad, para poder sostenerse en el tiempo mientras son reconocidos.

Validación e Investigación de Mercado

El perfil de los clientes de Eterna Fibra se divide en tres perfiles de cliente que comparten intereses en común: la búsqueda de alternativas en un mercado marcado por el consumo masivo y por prendas sostenibles que no sacrifiquen la estética por la ética.

Se dividen en los siguientes segmentos:

- Segmento creativo: Hombres y mujeres de 25 a 35 años, profesionales en áreas de diseño, fotografía y artes, ubicados en nodos creativos de Bogotá, Medellín y Cali.
- Segmento urbano: Profesionales de 30 a 40 años que trabajan en entornos de oficina en Bogotá y Medellín, pero que valoran la versatilidad para sus fines de semana.
- Segmento sostenible: Personas de 20 a 40 años en cualquier ciudad de Colombia que priorizan el comercio justo y el origen de los materiales.

Necesidades y Oportunidades del Cliente

- Actividades funcionales: El tote bag puede transportar herramientas de trabajo como personales en diferentes entornos y que tenga una durabilidad de mínimo de doce meses.
- Identidad: El tote bag logra proyectar una identidad artística, mediante ilustraciones llamativas y únicas. Llama la atención en su entorno personal y profesional por el apoyo a la sostenibilidad.
- Impacto social: El tote bag resalta su compromiso por el consumo responsable y su ética frente a su apoyo de forma indirecta.

Propuesta de Valor

Se basa en la creación de tote bags sostenibles con ilustraciones exclusivas de artistas nacionales, elaboradas con materiales sostenibles e innovadores como algodón reciclado

y fibra de plátano. La marca se diferencia por combinar diseño, funcionalidad y sostenibilidad, ofreciendo un producto que no solo es estético y versátil, sino que también genere impacto positivo en el medioambiente e impulsa la producción nacional. A diferencia de la competencia, que ofrece productos genéricos o incurre en greenwashing (dice tener materias primas sostenibles, pero no lo pueden garantizar), en Eterna Fibra se puede validar la transparencia en los procesos, desde la selección de materias primas hasta la producción responsable. Se busca fomentar el consumo consciente, apostando por piezas duraderas y atemporales, alineadas con la filosofía de comprar menos, pero mejor.

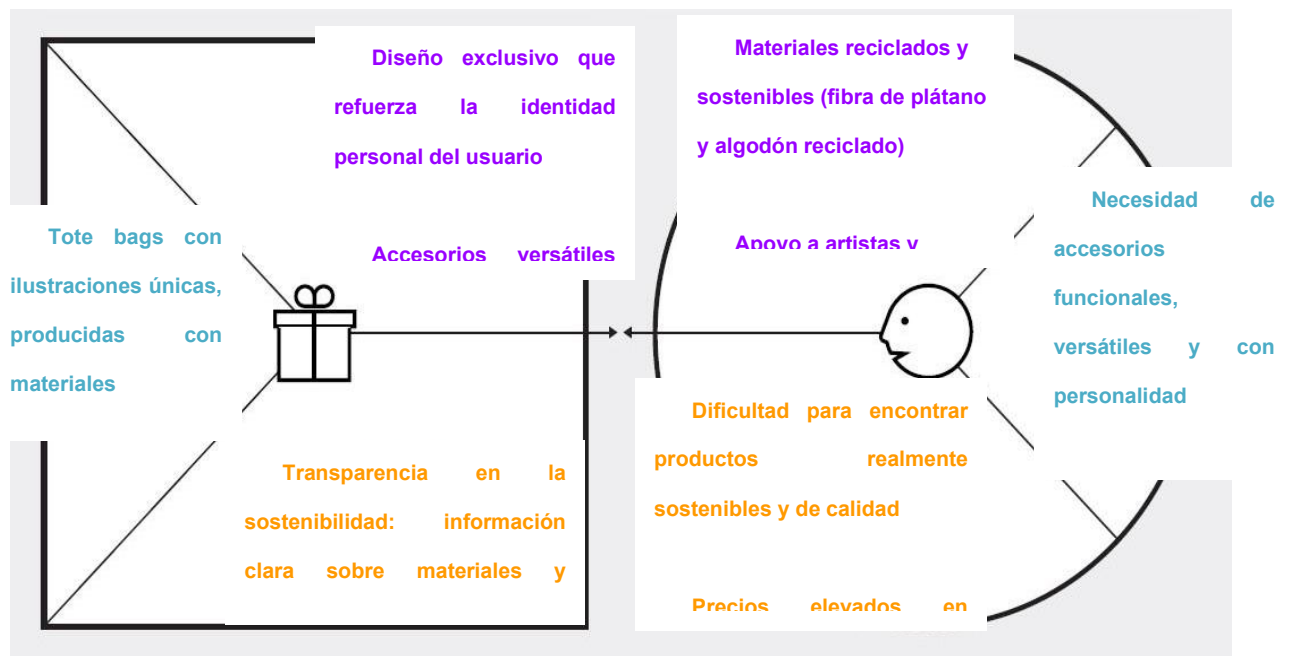
La ventaja competitiva radica en la combinación de arte y moda sostenible, lo que permite a los clientes no solo expresar su personalidad a través de un accesorio funcional, sino también apoyar el talento local. Además, los diseños responden a las necesidades de distintos segmentos: creativos y artistas, quienes buscan piezas únicas; urbanos y lifestyle, que valoran la estética y la versatilidad; y consumidores sostenibles, que priorizan productos con impacto positivo.

Con esta propuesta, creamos un producto que supera las expectativas del consumidor moderno, ofreciendo calidad, exclusividad y responsabilidad ambiental en un solo accesorio.

Se busca por medio de un programa de recolección al final de producto, el cliente podrá devolver el bolso para reintegrar las fibras al ciclo productivo, lo que genera una conexión permanente con la marca, adicionalmente a través de los códigos QR los clientes acceden a guías de cuidado, historias de los artesanos y actualizaciones de nuevas colecciones, manteniendo una relación activa más allá de la transacción.

Figura 3

Análisis de propuesta de valor



Nota. Elaboración propia (2026).

La justificación de Eterna Fibra se fundamenta en los resultados de la investigación y validación de mercado, demostrando que la fabricación de tote bags con fibra de plátano y algodón reciclado responde directamente a las frustraciones del cliente. Se ha demostrado que existe una demanda insatisfecha en Bogotá por accesorios que combinan la estética del arte local con una sostenibilidad real y comprobable. La solución propuesta no solo es ambientalmente responsable, sino que es deseada por un segmento de mercado con disposición a pagar, lo que garantiza la viabilidad financiera y operativa para Eterna Fibra justificando por qué el consumidor optaría por adquirir el producto. La integración de residuos agrícolas del Huila y la alianza con la red Manos Reparadoras

proporcionan a Eterna Fibra el respaldo estructural necesario para posicionarse como un referente de moda circular en la región. Manos Reparadoras, un programa del Distrito de Bogotá fomenta el empleo de madres cabeza de hogar con conocimientos en confección, facilitando su conexión con emprendimientos y empresas que requieren servicios de fabricación textil (Secretaría Distrital de Ambiente, 2025).

**ETERNA FIBRA, bolsos con diseños y marca sostenible: Moda circular que
transforma el arte en diseños atractivos que ofrece un producto con propósito
ambiental.**

Estudio Piloto de Mercado

El estudio de mercado se realiza para hacer una validación del modelo de negocio propuesto para Eterna Fibra. El propósito es poder reducir la incertidumbre entre lo que se propone inicialmente frente a una realidad geográfica y social de los consumidores en Colombia, especialmente en Bogotá.

Objetivos del Estudio Piloto

- Identificar el perfil demográfico, ocupación e ingresos promedio.
- Evaluar la percepción de valor y disposición a pagar por un bolso tipo tote bag.
- Validar los motivos de compra a parte de lo económico.
- Validar medios de comunicación donde se consume contenido de moda para campañas por medios sociales.

Validar la Intención de Compra

Cálculo de Muestra. Se realizó por medio de un enfoque probabilístico y el cálculo de la muestra a partir del público objetivo de 2 845 035 en Bogotá (Región Metropolitana, 2025). Para el estudio piloto se toma un margen de error del 10% y nivel de confianza del 95%, dando como resultado un tamaño de muestra de 97 respuestas.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2018), para el 2026 hay 2 845 035 personas entre los 25 y 45 años, donde los hombres representan el 51% y las mujeres el 49%.

El 25,6% de la población de Bogotá se encuentra entre el estrato 3, 4, 5 y 6, siendo 728 329 personas (Secretaría Distrital de Gobierno, 2019).

Encuesta de Mercado Bolsos Tipo Tote Bag. Se realiza una encuesta por medio de un formulario de Microsoft (Ver Anexo 1) la cual está dividida en varios segmentos:

Demografía. Ciudad, género, edad y ocupación.

Hábitos de Consumo en Moda. Si conoce el producto, tendrá experiencia con productos de otras marcas.

Psicográfica. Importancia de sostenibilidad en el sector textil, preferencias en cuanto a materiales y canales de distribución.

Análisis de la Tendencia Central y Dispersión

Figura 4

Encuesta



Nota. Elaboración propia (2026).

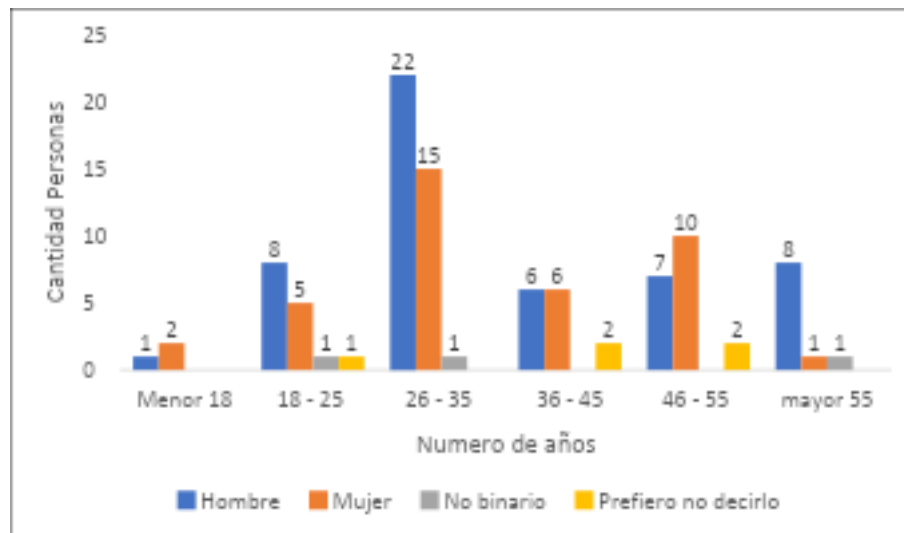
Resultados y Análisis de Encuesta de Mercado

Se realiza una investigación exhaustiva con análisis propio, en el cual existe un apoyo a través de herramientas de inteligencia artificial como Gemini.

La encuesta se aplicó a un total de 99 personas. De este proceso se obtuvieron los siguientes resultados como se muestra en la figura 5, la muestra está integrada por un 53% de hombres y un 39% de mujeres; el resto se distribuye entre quienes se identifican como no binarios (3%) y quienes prefirieron no revelar su género (5%), lo cual está resumido en la tabla 3.

Figura 5

Género y edad personas encuestadas

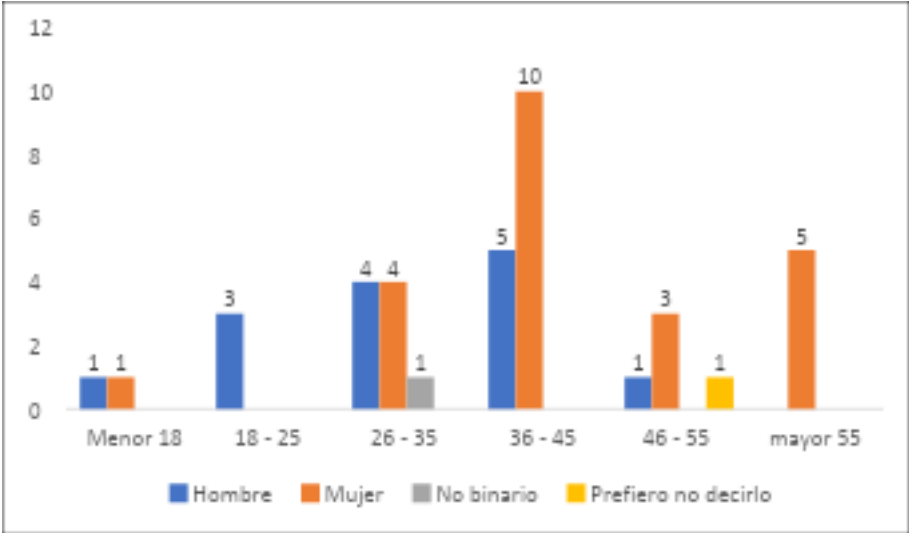


Nota. Elaboración propia (2026).

El 24,25% de los encuestados arroja una tendencia hacia profesionales jóvenes entre los 26 y los 35 años que buscan accesorios por diseño y la estética como se muestra en la

Figura 6, haciendo referencia a la pregunta siete donde se pregunta el motivo a comprar un producto de moda.

Figura 6
Edad y motivo de compra para un producto de moda



Nota. Elaboración propia (2026).

En la Tabla 2 se puede observar que el 51,5% de los encuestados tienen posgrado, donde el diseño es la principal motivación de compra en todos los niveles de escolaridad. Las personas que están cursando un pregrado tienen una inclinación mayor a la intención de compra con el 20,5%.

Tabla 2
Motivación de compra por nivel educativo

¿Qué lo motiva a comprar un producto de moda?						
Nivel Educativo	Diseño y la estética	Marca y su reputación	Compra artículos por moda	Precio	Sostenibilidad y el impacto social	Total
Bachillerato	44,4%	0,0%	22,2%	22,2%	11,1%	9

Pregrado	35,9%	12,8%	20,5%	10,3%	20,5%	39
Posgrado	41,2%	9,8%	25,5%	7,8%	15,7%	51

La pregunta número ocho dice: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un tote bag? Como resultado, muestra una frecuencia relativa del 61,9% en el rango medio-bajo. Eterna Fibra debería enfocarse en una estrategia de liderazgo en costos o diferenciación percibida muy alta para justificar precios superiores a \$60 000, ya que solo el 23,8% del mercado aceptaría un precio por un bolso considerado como exclusivo.

Por su parte, la pregunta número 11 dice: en una escala del 1 al 10, donde 1 es 'nada importante' y 10 es 'muy importante', ¿qué tan importante es para usted que un accesorio de moda, como un bolso, está fabricado con materiales sostenibles? La valoración de la sostenibilidad obtuvo una media aritmética de 7,09 sobre 10, lo que refleja una percepción positiva generalizada hacia este factor. No obstante, la desviación estándar de 2,27 revela una dispersión moderada, indicando que la importancia otorgada no es uniforme y que existen matices significativos en el estilo de vida de los participantes.

La muestra otorga una valoración alta, la moda de 10 evidencia un núcleo de consumidores altamente comprometidos, lo que sugiere un comportamiento bimodal en el mercado objetivo.

En la pregunta 9, se le dice al consumidor: ¿Qué lo motivaría a considerar comprar un bolso tipo tote bag? Se encuentra dentro del análisis la brecha del valor con la acción de compra, donde se debe relacionar directamente con la pregunta sobre la importancia de la sostenibilidad, porque de los encuestados que escogieron la sostenibilidad como 'extremadamente importante' con una puntuación de 8 de 10, el 41,9% le dan más importancia al diseño y estética por encima del impacto ambiental. Solamente el 35,5% tienen como motivación inicial la sostenibilidad. Lo anterior, deja en claro que por más

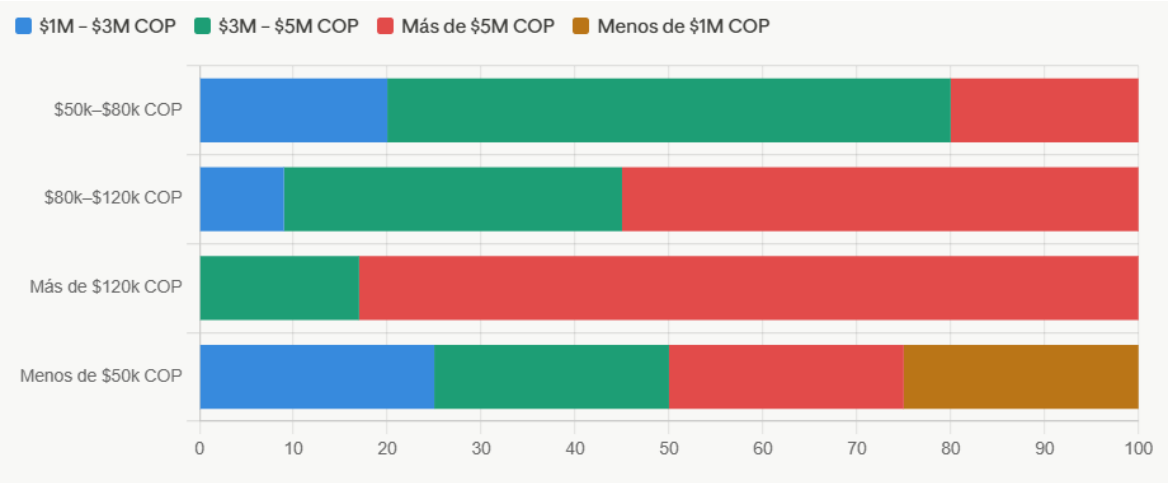
ecológico que sea un producto, sino es suficientemente llamativo, el mercado difícilmente lo comprará. En las Figuras 7 y 8 podemos ver la decisión de compra entre hombres y mujeres, donde, aunque las mujeres representan entre el 70% y el 85% de las decisiones de compra (Duque, 2024).

Al evaluar el segmento con mayor disposición de pago (superior a \$120 000 pesos), los resultados revelan una clara prevalencia de la estética sobre la ética: el 12,9% de los encuestados motivados por el diseño aceptan este rango de precio, frente a un 7,1% del segmento motivado por la sostenibilidad. Esta situación sugiere que, en el mercado de alta gama, la sostenibilidad actúa como una validadora moral que justifica la inversión, pero es el diseño quien determina la compra. Por tanto, la estrategia de Eterna Fibra debe integrar ambos atributos, asegurando que el impacto ambiental potencie la percepción de exclusividad estética.

En la Figura 7 se muestra el rango de precio entre \$80 000 y \$120 000 COP (el más elegido por hombres). El 55% tiene ingresos superiores a \$5 000 000, el 36% gana entre \$3 000 001 y \$5 000 000, y solo el 9% tiene ingresos entre \$1 000 000 y \$3 000 000. Esto muestra que la disposición a pagar un precio medio-alto en hombres está fuertemente concentrada en los estratos de mayor ingreso. En el rango de menos de \$50.000, la distribución es equitativa entre los cuatro niveles de ingreso (25% cada uno), lo que sugiere que incluso compradores de alto ingreso estarían dispuestos a pagar poco si no reciben suficiente valor diferenciador y en la Figura 8, el rango entre \$80 000 y \$120 000 COP está dominado casi completamente por mujeres con ingresos superiores a \$5 000 000, representando el 91% de quienes elegirían ese precio. Solo el 9% proviene del rango entre \$3 000 001 y \$5 000 000, y nadie de ingresos más bajos aceptaría ese precio. Esto confirma la conclusión original del estudio: las mujeres son más sensibles al precio y solo

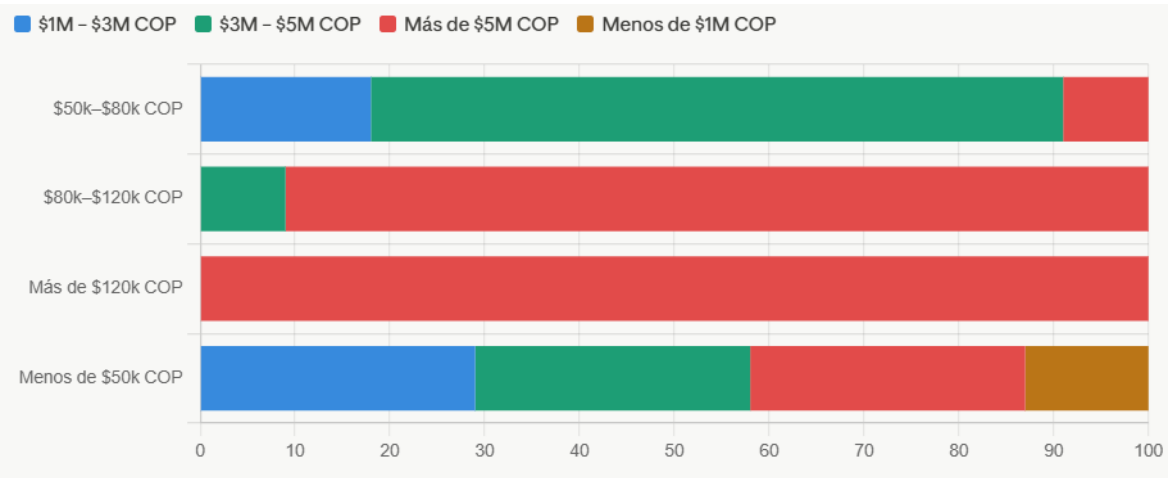
escalan su disposición de pago cuando sus ingresos son altos. En el rango de \$50 000 a \$80 000, en cambio, hay mayor diversidad: el 73% gana entre \$3 000 001 y \$5 000 000, el 18% tiene ingresos entre \$1 000 000 y \$3 000 000, y el 9% supera los \$5 000 000.

Figura 7
Disposición a pagar por un tote bag según ingresos mensuales – Hombres



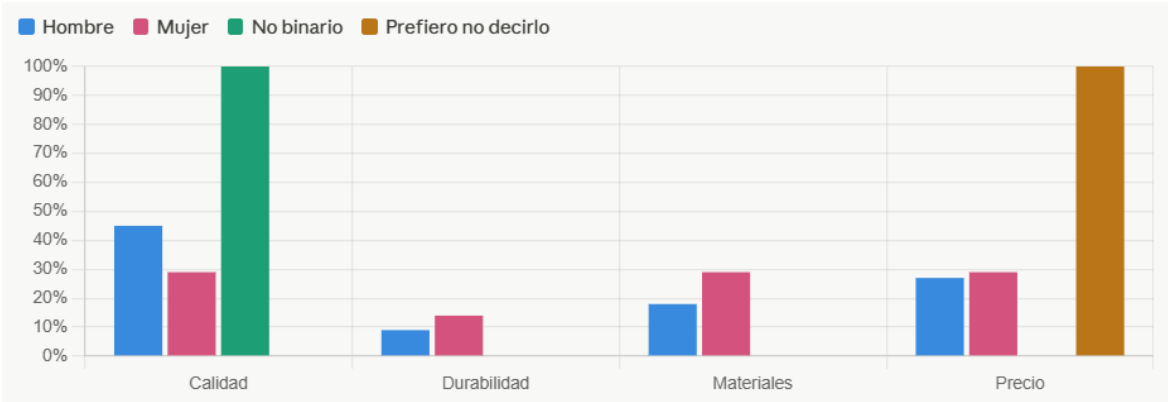
Nota. Elaboración Inteligencia Artificial (2026).

Figura 8
Disposición a pagar por un tote bag según ingresos mensuales – Mujeres



Nota. Elaboración Inteligencia Artificial (2026).

Figura 9
Motivación de compra de un tote bag por géneros



Nota. Elaboración propia (2026).

En la Figura 9, la calidad es la motivación dominante en los hombres, concentrando el 45% de sus respuestas, seguida del precio con el 27%, los materiales con el 18% y la durabilidad con el 9%. En las mujeres, la distribución es más equilibrada: calidad lidera también con el 29%, seguida de precio y materiales empatados en el 29% cada uno, y durabilidad con el 14%. La conclusión clave es que la calidad es el atributo transversal más valorado en ambos géneros, pero los hombres la priorizan de forma más pronunciada, mientras que las mujeres muestran mayor sensibilidad simultánea al precio y a los materiales, lo que refuerza la necesidad de comunicar tanto la sostenibilidad como la relación calidad-precio para captar a las mujeres.

Tabla 3
Resumen resultados encuesta de mercado

Características	Resultado	Comentarios
Género y edad	Mercado objetivo entre los 25 y 35 años. Hombres: 53%	Se debe centrar en un uso profesional pero funcional.

	Mujeres: 39% No binario: 3% Prefieren no decir: 5%	
Nivel Socio económico	Profesionales con ingresos entre \$3 000 000 COP y \$5 000 000 COP.	Se debe establecer un precio accesible pero que genere alto valor enfocando en cómo se percibe la calidad del producto.
Motivación compra	Hombres: Precio y funcionalidad. Menor enfoque en sostenibilidad. Mujeres: Buscar mayor variedad y exclusividad, teniendo muy presente la sostenibilidad de los materiales.	Hombres: Introducir una Tote bag básica pero que sea muy funcional en el día a día. Precio Aproximado \$80 000 COP - \$120 000 COP. Mujeres: Bolsos que tengan materiales sostenibles pero durables. Precio aproximado \$60 000.
Uso del producto	Uso frecuente, varias veces a la semana, en especial las mujeres.	El producto debe ser funcional en espacios de trabajo, estudio, gimnasio, viajes cortos.

Necesidades y Oportunidades de los Clientes

El 50% de los encuestados viven en ciudades principales como Bogotá donde se presentan las siguientes necesidades:

Funcionalidades del Bolso

- Transporte y protección: Dentro de los recorridos se necesita un bolso que sea capaz de guardar los computadores portátiles (13" a 15") o artículos para ir al gimnasio, pero guardando la estética.
- Organización en el bolso: Es necesario tener compartimientos internos con cierres seguros para llaves, billeteras y celular.
- Asegurar la calidad de los materiales: Es importante, que los materiales sean resistentes al desgaste del día a día, donde el deterioro no se perciba pronto a la compra del bolso.

Emocionalidad del Producto

- Hombres: Quieren sentir que han realizado una buena inversión comparando precio – calidad, teniendo un bolso con un diseño minimalista.
- Mujeres: Quieren sentir que tiene un accesorio exclusivo con un diseño único y limitado, pero si la prenda tiene componentes sostenibles y tiene un precio mayor, pierde la importancia la sostenibilidad.

Demanda Potencial

El estudio piloto de mercado permitió validar comportamientos de consumo, disposición de pago y motivaciones de compra dentro del segmento definido.

El dimensionamiento estratégico del mercado para Eterna Fibra se fundamenta en un análisis de embudo que integra las proyecciones del DANE (2018) con los hallazgos de la investigación primaria, identificando inicialmente una base demográfica de 2 845 035 personas de entre 25 y 45 años en Bogotá. A partir de los resultados del estudio piloto, específicamente de la validación del nivel de ingresos (pregunta seis), se delimitó un mercado objetivo prioritario del 20,2%, equivalente a 574 697 clientes potenciales con ingresos mensuales entre \$3 000 000 y \$5 000 000 COP, quienes demostraron una intención de compra y disposición de pago alineadas con la propuesta de valor. Esta segmentación se profundiza al identificar comportamientos diferenciados por género: mientras los hombres priorizan la funcionalidad con una disposición de pago de \$80 000 a \$120 000 COP, las mujeres enfatizan el diseño y la sostenibilidad en un rango de \$50 000 a \$80 000 COP, respaldando así la creación de dos líneas de producto (funcional y estética). Dado que la frecuencia de uso reportada es de varias veces por semana, lo cual valida una frecuencia de compra anual conservadora de una unidad por cliente y la valoración de la sostenibilidad alcanzó una media de 7,09/10, se estableció una

proyección de ventas conservadora para el primer año basada en una penetración del 10% de la capacidad operativa instalada en lugar de la totalidad del mercado potencial para mitigar riesgos de fase inicial. En consecuencia, y atendiendo a la capacidad técnica de la empresa, se proyecta la comercialización anual de 8000 unidades de tote bags funcionales y 7500 estéticos. Lo anterior, se soporta en la preferencia de los hombres por lo funcional y en las mujeres por lo estético.

Este volumen que permite validar el modelo de negocio en condiciones reales de mercado bajo la siguiente fórmula de estimación de ingresos:

PRECIO X FRECUENCIA X CANTIDAD = INGRESOS

Tote bag funcional: $\$80\,000 \times 1 \times 8000 = \$640\,000\,000$ COP

Tote bag estético: $\$60\,000 \times 1 \times 7500 = \$450\,000\,000$ COP

Como resultado de este análisis, se proyectan ingresos totales de \$1 090 000 000 COP para el primer año. Esta cifra representa una estimación conservadora y viable, fundamentada en la convergencia de tres pilares críticos: la elasticidad de la demanda validada mediante la disposición de pago, la recurrencia en los hábitos de uso del segmento objetivo y las restricciones técnicas de la capacidad operativa inicial.

Estrategia y Plan de Introducción de Mercado

La estrategia de Eterna Fibra se fundamenta en dos teorías. Primero, el marketing 3.0, basado en valores y la humanización; este enfoque resuena con clientes conscientes del impacto social y ambiental, inspirándose a través de un propósito compartido. Segundo, el marketing 4.0, que aprovecha la hiperconectividad y la omnicanalidad de la era digital para mapear el recorrido del cliente. Esta base se alinea con la teoría del Círculo Dorado de Simon Sinek (2009, como se citó en Zazo, 2025), permitiéndonos redefinir la moda en Colombia mediante el cultivo responsable y el arte local, convirtiendo la adquisición de una prenda en un acto de responsabilidad social y ambiental.

Objetivo del Plan de Marketing

En el primer año de operación, Eterna Fibra debe lograr alcance un 30% de recordación de marca dentro del nicho de jóvenes profesionales de estratos 3 a 6 en Bogotá al cierre del primer año, a través de la presencia táctica en ferias de diseño de alto nivel como Usaqué, Teusaquillo y Chapinero.

Estrategia de Posicionamiento y Diferenciación

La estrategia de Eterna Fibra estará en la diferenciación enfocada. No se competirá por precio con el fast fashion, sino por valor agregado superior (arte + sostenibilidad + ética). Utilizaremos un enfoque de marketing 4.0, integrando la conectividad digital con la antropología del consumidor para crear una experiencia omnicanal.

Para Eterna Fibra, la lealtad y el valor de sus productos frente a su consumidor es de gran importancia, por lo tanto, el análisis se centrará en las 7P.

La Primera P, el Producto y Servicio. El tote bag es de alta resistencia (20 kilogramos) fabricadas con un textil híbrido (50% fibra de plátano y 50% algodón reciclado). Enfocado

la línea Funcional para los hombres con un diseño minimalista con compartimentos para laptops y colores terrosos. La Línea Estética para las mujeres tendrá ediciones limitadas con ilustraciones de autor que cuentan historias culturales.

El diferenciador será la trazabilidad digital dado que cada bolso incluye un código QR que revela la historia de la fibra y la artesana de Manos Reparadoras que lo confeccionó, combatiendo el greenwashing.

La Segunda P, el Precio y Modelo de Ingreso. Se adopta una estrategia de precios por valor percibido.

El Tote Bag Funcional de \$80 000 COP se enfoca en durabilidad y utilidad profesional. El Tote Bag Estética de \$60 000 COP está enfocado en exclusividad y diseño artístico, aunque con menos materiales sostenibles.

Por la forma de operación del margen bruto, se proyecta un margen del 62,06%, lo que permite absorber costos de producción ética y reinvertir el 5% en I+D.

La Tercera P, la Distribución Centrada en una Estrategia Omnicanal Centrada en Bogotá. Canal directo por medio de página web, con e-commerce propio con envíos gestionados por aliados 3PL. Las ventas online representan hoy el 28% del mercado de moda en Colombia (Robles, 2025). Se busca generar también ventas en ferias de diseño premium como Usaqué, Teusaquillo, Chapinero; y *showrooms* en nodos creativos.

La Cuarta P, con Respecto a la Promoción. Se utilizará la retórica de Aristóteles (*Ethos, Pathos, Logos*) para persuadir.

- Logos: Datos reales sobre el ahorro de agua (la fibra de plátano consume 99% menos agua que el algodón virgen).
- Pathos: Historias de empoderamiento de las madres cabeza de hogar en Suba y Bosa (92% de la fuerza laboral de Manos Reparadoras son mujeres).
- Ethos: Credibilidad a través del sello BIC y certificaciones de Negocio Verde.

Se manejan canales virtuales como Instagram y TikTok, con pauta segmentada y marketing de influencia con líderes de opinión en sostenibilidad.

La Quinta P, las Personas. La gerencia con visión estratégica, la parte de operaciones, un diseñador junior y el coordinador de mercadeo que entienden la moda circular.

Como Colaboradores Externos tenemos artistas locales (co-creadores) y las operarias de Manos Reparadoras, quienes son la esencia del impacto social de la marca.

La sexta P, los Procesos. Bajo el enfoque del modelo Smart Hub, se implementará una gestión centralizada del diseño y control de calidad en Bogotá, con producción descentralizada en nodos satélites (maquila social) para mantener una estructura lean. Es importante tener en cuenta la vida útil de los bolsos, por lo cual, manejamos la logística inversa para tener un programa de recolección de bolsos al final de su vida útil para reintegrar las fibras al ciclo productivo.

La Séptima P, la Evidencia Física. Eterna Fibra redefine el consumo consciente mediante una estrategia de sostenibilidad sistémica. Su empaque cero plásticos alineados con la Ley 2232 (2022) utiliza excedentes de algodón de Fabricato y cartón reciclable con tintas vegetales, estableciendo desde el primer contacto una experiencia de ecodiseño que valida el compromiso de la marca. Esta transparencia se extiende a una etiqueta de trazabilidad en papel semilla, la cual, mediante códigos QR y certificaciones oficiales como BIC y Negocios Verdes (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022), neutraliza el greenwashing y garantiza cumplimiento normativo con rigor científico, un mecanismo de transparencia digital se dota al producto de legitimidad legal y ética en cumplimiento de la normatividad de publicidad ambiental del decreto 1369 (2014). Finalmente, Eterna Fibra no maneja puntos físicos como una tienda, sino *stands* en ferias, las cuales se elaborarán basadas en materiales circulares como el vástago de plátano. Este transforma el espacio

comercial en un entorno museográfico, fundamentando el posicionamiento de nuevo lujo bogotano a través de una pedagogía material que justifica su valor premium ante un consumidor altamente exigente.

Presupuesto de Mercadeo

Se busca tener participación en redes con personas y medios que se muevan en el entorno de sostenibilidad para ganar credibilidad. Se tendrá un presupuesto de \$50 000 000 COP.

Frecuencia de publicación

Para optimizar los algoritmos de las plataformas y el crecimiento de la audiencia en Instagram, se define una frecuencia de tres a cinco publicaciones por semana (principalmente Reels y carruseles dinámicos). Estudios de comportamiento de la plataforma demuestran que esta frecuencia duplica el ritmo de crecimiento de seguidores e incrementa el alcance semanal sin saturar la audiencia de nicho (Fraguela, 2025). Las historias tendrán una frecuencia diaria de cuatro a siete publicaciones al día para mantener la presencia constante de la marca en la parte superior del feed de los usuarios activos (Ratnaparkhe, 2025). Por otro lado, en TikTok la estrategia para cuentas comerciales emergentes exige un equilibrio estricto entre constancia y enganche; los análisis de rendimiento masivo demuestran que publicar con una frecuencia cercana a la diaria optimiza el crecimiento, siempre que el contenido aplique ganchos en los primeros segundos para asegurar una alta retención y activar el algoritmo de distribución (Doña, 2026). El objetivo primordial en TikTok no se limita a la viralidad efímera, sino a capitalizar el alcance orgánico de la plataforma como un canal de adquisición de clientes (CAC) de bajo costo. Se busca transformar la atención de los usuarios en engagement medible,

dirigiendo ese flujo de comunidad hacia el ecosistema comercial de la marca (landing page, canales de mensajería directa o e-commerce).

Tipo de Contenido por Plataforma. Instagram (Enfoque de Estilo de Vida y Estética - Ethos y Pathos) con contenido de estilo de vida y codiseño de publicaciones de alta calidad fotográfica que destacan la versatilidad del tote bag como accesorio de moda urbana elegante en escenarios icónicos de Bogotá (e.g., cafés de Chapinero, oficinas de coworking en Teusaquillo). Se busca tener un detrás de cámaras humano realizando micro-documentales cortos en Reels. Estos mostrarán la confección artesanal, a partir de relatos de las historias de vida de las madres de Suba y Bosa vinculadas al programa Manos Reparadoras, conectando emocionalmente (Pathos) con el público. Además de la creación de carruseles interactivos que enseñan cómo cuidar el bolso, lavarlo en frío y reponer piezas si es necesario para extender su durabilidad de años. El contenido en TikTok se enfocará en entretenimiento, educación y transparencia con videos cortos y dinámicos que sometan al tote bag a pruebas de tracción de carga reales de hasta 25 kilogramos (e.g., cargando laptops de 15", botellas metálicas y libros de estudio).

Para establecer que Eterna Fibra no realiza greenwashing, se crearán videos infográficos animados que expliquen de forma cuantitativa la reducción del impacto ambiental del proyecto (ej. cómo el pseudotallo de plátano no requiere riego adicional ni pesticidas a diferencia del algodón convencional).

Perfil de Influencers. Se descarta la contratación de celebridades masivas de alto costo y baja fidelidad. Se seleccionarán exclusivamente micro-influencers (entre 5 000 y 30 000 seguidores) residentes en Bogotá, bajo un modelo de canje de producto (gifting) y fee por desempeño de conversión. Para maximizar el alcance de la estrategia, se seleccionarán creadores de contenido y líderes de opinión especializados en moda

sostenible, arte y diseño local. Asimismo, se contempla la participación de ingenieros y especialistas en sostenibilidad aplicada, con el fin de aportar un respaldo técnico y educativo al mensaje de la marca.

Tabla 4

Presupuesto de Mercadeo

Actividad	Inversión COP	Justificación
Marketing Digital y Pautas (ADS)	\$20 000 000	Pauta en Meta y TikTok para captación de leads y ventas e-commerce.
Participación en Ferias y Eventos	\$12 000 000	Alquiler de stands y logística en ferias de diseño premium en Bogotá.
Branding y Material POP	\$8 000 000	Diseño de etiquetas QR, empaques eco-amigables y material de punto de venta.
Marketing de Influencia	\$6 000 000	Canjes y colaboraciones con cinco micro-influencers de sostenibilidad y arte.
Relaciones Públicas y Prensa	\$4 000 000	Gestión de notas en medios especializados en negocios verdes y moda.

Aspectos Técnicos

Objetivos de Producción

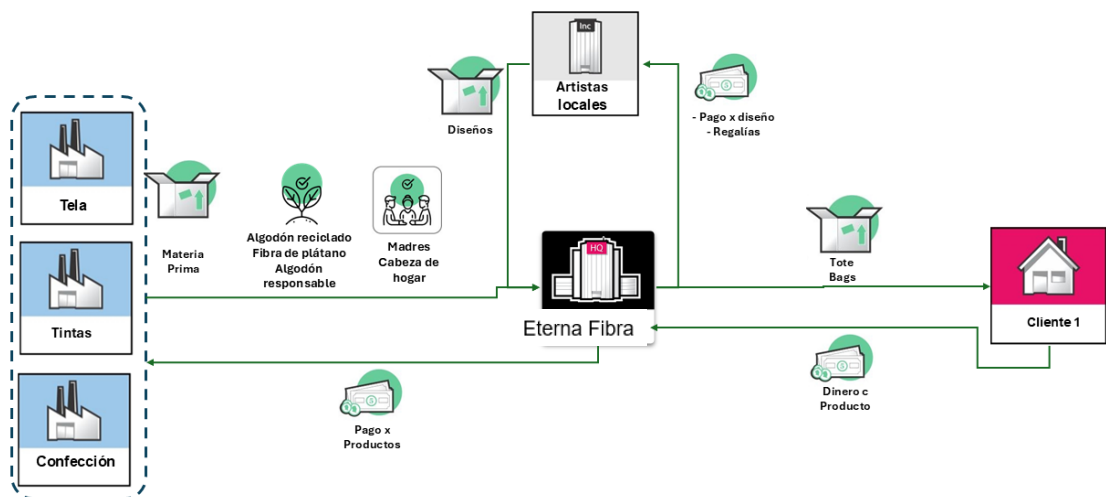
El objetivo principal es establecer una cadena de suministro y manufactura circular capaz de producir 15 500 unidades anuales para el año 2026, por medio de nodos de confección.

Objetivos Específicos

- Garantizar un estándar de calidad textil que combine un 50% de fibra de plátano con un 50% de algodón reciclado, asegurando una resistencia de carga de hasta 20 kilogramos.
- Integrar a 500 operarias (madres cabeza de hogar) en nodos de confección descentralizados bajo el programa Manos Reparadoras.

Figura 10

Sistema de Negocio de Eterna Fibra



Nota. Elaboración propia (2026).

Ficha Técnica del Producto Tote Bag Estética

Figura 11

Tote Bag Estética



Nota. Elaboración propia (2026).

- Referencia: tote bag Eterna Fibra Estética.
- Composición: 20% fibra de pseudotallo de plátano / 10% Algodón reciclado / Algodón regular 70%.
- Dimensiones: Estándar: 38 cm x 40 cm.
- Gramaje: 220 g/m² (Peso medio de alta durabilidad).
- Técnica de impresión: Serigrafía con tintas base agua o tintas de base biológica (libres de PVC y ftalatos).
- Propiedades: biodegradable y alta absorción de humedad.
- El modelo de negocio que se propone dentro de Eterna Fibra, se muestran diferentes actores que se conectan estratégicamente dentro de la cadena de valor, desde los proveedores hasta el cliente final, que es quien recibe el producto.
- Capacidad de carga: Soporta hasta 20 kilogramos mediante costuras reforzadas en X.

Ficha técnica del Producto Tote Bag Funcional

Figura 12

Tote Bag Funcional



Nota. Elaboración propia (2026).

- Referencia: tote bag Eterna Fibra Funcional.
- Composición: 50% Fibra de pseudotallo de plátano / 50% Algodón reciclado.
- Dimensiones: 45 cm x 55 cm.
- Gramaje: 260 g/m² (Peso medio de alta durabilidad).
- Técnica de impresión: Serigrafía con tintas base agua o tintas de base biológica (libres de PVC y ftalatos).
- Propiedades: Biodegradable y alta absorción de humedad.
- Capacidad de carga: Soporta hasta 25 kilogramos mediante costuras reforzadas en X.

Descripción del Proceso Productivo

El proceso de Eterna Fibra se fundamenta en una fase de preproducción, donde la creatividad artística está a cargo del diseñador junior. Este asume un rol crítico en esta etapa, actuando como el puente entre la visión de los artistas locales de Bogotá y las capacidades técnicas de los nodos de confección.

Una vez consolidados los diseños, se procede a la creación de los moldes o patrones base. Este paso es fundamental para asegurar la simetría y la estandarización en una producción descentralizada. Los moldes de Eterna Fibra se desarrollan inicialmente en formato digital utilizando software como Adobe Illustrator, permitiendo una precisión milimétrica que facilita el proceso de anidamiento de piezas. El confeccionista es el encargado posteriormente de trasladar los patrones digitales a moldes físicos de cartón rígido o papel kraft grueso, los cuales se entregan a los talleres satélites como herramientas de corte. Estos moldes incluyen marcas críticas para posicionamiento exacto de las asas (cargaderas, ubicación de bolsillos internos y compartimentos para dispositivos electrónicos), puntos de referencia para la alineación del estampado artístico y márgenes de costura estandarizados (típicamente de un centímetro) para evitar variaciones dimensionales entre lotes.

El modelo de negocio de Eterna Fibra se apoya en una red de cinco a diez talleres satélites, bajo el programa Manos Reparadoras. Esta descentralización productiva requiere una supervisión técnica rigurosa para asegurar que el impacto social no comprometa la calidad del producto premium, donde el Supervisor de Operaciones es el encargado de auditar cada nodo satélite antes de la asignación de órdenes de producción dado que esta debe contar con la infraestructura tecnológica mínima requerida para procesar las telas sostenibles. También realiza visitas semanales a los nodos para verificar el cumplimiento de las fichas técnicas y resolver dudas sobre el ensamblaje de nuevos diseños. Este acompañamiento técnico es vital para mantener la uniformidad en la confección.

Cuando un lote de bolsos es entregado por un taller satélite a la bodega central de Eterna Fibra, el confeccionista de planta realiza una inspección exhaustiva de la mano de

obra. Los criterios de aceptación se desglosan en tres categorías de defectos. Crítico, donde debe ser regresado al nodo, el segundo criterio es si es un defecto mayor, que debe ser evaluado si puede ser tratado en el taller o regresado al nodo y por último, un defecto menor que debe ser solucionado en el taller.

El taller de arte aliado recibe el material liberado y realiza una verificación visual de entrada. Si detecta alguna anomalía (por ejemplo, una mancha de humedad no reportada), el proceso se detiene para evitar estampar sobre una base defectuosa. Tras la intervención artística, los bolsos regresan a la bodega central de Eterna Fibra para el último filtro de calidad antes del despacho al cliente final. El Coordinador de Logística y Posventa asume el control de esta etapa.

Cada tote bag incluye una etiqueta de alta resolución impresa mediante transferencia térmica (Zebra ZD220). El código QR vinculado permite al consumidor final acceder a una base de datos interactiva que contiene certificado de origen, historia de las confeccionistas, validación del arte local y guía de cuidado circular, donde se explica cómo prolongar la vida del producto.

Necesidades y Requerimientos

Para garantizar la escala masiva y la integridad del modelo circular, Eterna Fibra define tres frentes de requerimientos críticos que abarcan el diseño, la operación de terceros y el aseguramiento del suministro.

Requerimientos del Taller de Diseño y Prototipado. El taller central funciona como el centro de operaciones para la toma de decisiones asertivas. Para ello, se requiere una infraestructura de diseño digital, conformada por estaciones de trabajo equipadas con software de patronaje (Adobe Creative Suite o programas específicos de diseño textil) para la creación de moldes digitales y la optimización del anidamiento de piezas.

Asimismo, se integra maquinaria de alta precisión, como la Jack F4 y fileteadoras Jack E4S, destinadas a la fabricación de muestras maestras que validen la construcción antes de la producción en serie. El flujo incluye equipos de Validación Artística, tales como mesas de revelado con pulpos de prueba, para asegurar que las ilustraciones se transfieran con nitidez sobre el biotextil antes de liberar el arte a los talleres aliados. Por último, se dispone de una estación de Marcado y Trazabilidad dotada con impresoras de transferencia térmica (Zebra ZD220), especializadas en etiquetas de alta durabilidad con códigos QR.

Criterios de Aceptación para Maquilas Satélites. Para que un producto confeccionado en los nodos sea aceptado por Eterna Fibra, se llevará a cabo una revisión estricta que exige, en primer lugar, la estandarización total bajo la ficha técnica maestra, considerando que cualquier desviación superior a un centímetro en dimensiones críticas resultará en la devolución del lote. Asimismo, se inspeccionará la integridad mecánica de la costura para garantizar la ausencia de puntadas saltadas o hilos sueltos mayores a 0,5 centímetros, requiriendo además que las asas cuenten con refuerzos en X o caja capaces de soportar una prueba de tracción manual inicial. Finalmente, se verificará la higiene y conservación del textil, el cual debe estar libre de manchas de aceites, olores o enganches, mientras que los talleres deberán certificar el mantenimiento preventivo de su maquinaria para asegurar la total ausencia de contaminación por metales o agujas rotas.

Requerimientos de Proveeduría y Suministro Circular. La escala masiva proyectada exige una logística de insumos robusta y transparente que integre certificaciones de sostenibilidad obligatorias para todos los proveedores de fibra de plátano en Huila y Meta, así como para el algodón reciclado de Fabricato, validando mediante certificados de origen el tratamiento enzimático suave. Para soportar esta operación, es imperativo contar con una infraestructura logística que incluya una bodega central en Bogotá de al menos 270

m² para la recepción semanal de pseudotallos y textiles, apoyada por aliados con transporte de carga especializado que conecten eficientemente los nodos de acopio rurales con el centro de transformación. Todo este engranaje debe estar estrictamente alineado con los estándares del Sello de Negocio Verde (CAR/SDA). Es un aval entregado por la CAR a empresas cuyas actividades económicas generan impactos ambientales positivos demostrando que tiene un modelo de negocio socialmente justo y ambientalmente responsable, en el cual se debe garantizar un cumplimiento superior al 51% en los criterios de sostenibilidad ambiental, social y económicos exigidos (MinAmbiente, s.f.).

Características de la Tecnología

La arquitectura tecnológica de Eterna Fibra se basa en un modelo de Smart Hub, donde el taller principal actúa como el centro de inteligencia y desarrollo de producto. Dado que la empresa recibe la materia prima ya procesada (mezcla de fibra de plátano y algodón reciclado), la tecnología en sede se especializa en la creación de muestras maestras, validación técnica y trazabilidad digital.

Para garantizar que los diseños de autor se traduzcan correctamente a la producción masiva en los nodos, el taller central cuenta con equipos de alta precisión como la máquina Recta Industrial Jack F4 (como se ve en la Figura 13). Tiene un costo de \$1 890 000 COP.

Figura 13

Máquina Recta Industrial Jack F4



Nota. Fotografía de la máquina recta industrial. Tomado de “Plana Mecatrónica Jack F4 Maquina De Coser”, por Máquinas Titus, s.f.

(<https://maquinastitus.com.co/products/plana-mecatronica-jack-f4-maquina-de-coser-semi>)

La Figura 14 es una Fileteadora Industrial (Jack E4S - 4 hilos) es fundamental para realizar el sobrehilado de seguridad en los bordes de la tela mezclada, evitando el deshilachado de la fibra de plátano. Tiene un costo de \$2 650 000 COP.

Figura 14

Fileteadora Industrial (Jack E4S - 4 hilos)



Nota. Fotografía de la máquina fileteadora. Tomado o adaptado de “FILETEADORA MECATRÓNICA JACK E4S 4 HILOS”, por Máquinas de Confección, s.f., (<https://maquinasdeconfeccion.com/producto/fileteadora-mecatronica-jack-e4s-4-hilos/>).

La Figura 15 es una Máquina de Serigrafía Manual (4 Color / 1 Estación) se dispone de una mesa de exposición o reveladora pequeña para pruebas de impresión. Esto permite validar la adherencia de las tintas plástico-libres de ftalatos sobre la nueva fibra antes de enviar los artes finales al taller de arte masivo. Tiene un costo de \$1 249 000 COP.

Figura 15

Máquina de Serigrafía Manual (4 Color / 1 Estación)



Nota. Fotografía de Máquina para serigrafía de 4 estaciones y 1 color. Tomado de “Pulpo serigrafía estampadora 4x1 Screen”, por Mercado Libre, s.f., (<https://www.mercadolibre.com.co/pulpo-serigrafia-estampadora-4x1-screen/up/MCOU2407317593>).

La Figura 16 es una Remachadora Manual de Impacto es una prensa para la colocación de herrajes, ojetes y remaches que refuerzan las cargaderas de los bolsos.

Tiene un costo de \$170 000 COP.

Figura 16

Remachadora Manual



Nota. Fotografía de remachadora troqueladora y prensa manual para broches.

Tomado de “Remachadora Troqueladora Prensa Manual Para Broches Remaches”, por Mercado Libre, s.f., (<https://www.mercadolibre.com.co/remachadora-troqueladora-prensa-manual-para-broches-remaches/up/MCOU2419202878>).

La Figura 17 es una impresora de Transferencia Térmica (Zebra ZD220). Es un equipo de alta resolución (203 dpi) especializado en la impresión de etiquetas con códigos QR.

Tiene un costo de \$1 549 900 COP.

Figura 17

Impresora de Transferencia Térmica



Nota. Fotografía de impresora de etiquetas Zebra ZD421. Tomado de “Impresora de etiquetas Zebra ZD421 USB Bluetooth Ethernet color negro”, por Mercado Libre, s.f., (<https://www.mercadolibre.com.co/impresora-de-etiquetas-zebra-zd421-usb-bluetooth-ethernet-color-negro/p/MCO47069014>)

Herramientas Complementarias

Se debe contar con Mesa de corte (2m x 1.5 metros), cúter rotativo y tijeras, software de diseño (Adobe Suite) y estación de pesaje para el control de inventario por peso.

Materias Primas. El proceso productivo de Eterna Fibra se fundamenta en el uso de materiales sostenibles combinados con insumos textiles tradicionales, con el fin de equilibrar funcionalidad, estética y responsabilidad ambiental. Este enfoque permite transformar residuos agrícolas en activos de moda de larga vida útil, respondiendo a la necesidad de alternativas de consumo responsable en el mercado de Bogotá.

Para el bolso funcional, la empresa adquiere la materia prima previamente procesada, compuesta por una mezcla de 50% fibra de pseudotallo de plátano proveniente de los cultivos del Huila y 50% algodón reciclado proveniente de Fabricato.

Esta combinación permite garantizar resistencia, durabilidad y un menor impacto ambiental. Los costos unitarios estimados para esta línea se desglosan de la siguiente manera:

Tabla 5

Costos Materia Prima Bolso Funcional

Componentes	Costos
Fibra de plátano (50%)	\$7500
Algodón reciclado (50%)	\$7000
Tintas ecológicas e insumos	\$2500
Costo total por bolso	\$17 000

Nota. Un envase de tinta tiene un rendimiento aproximado de 50 bolsos, lo cual optimiza el costo unitario en procesos de producción a escala.

Por su parte, el bolso estético incorpora una mezcla de materiales orientada a optimizar la percepción de diseño y exclusividad, compuesta por 20% fibra de pseudotallo de plátano, 10% algodón reciclado y 70% algodón convencional. Esta proporción responde a los hallazgos del estudio de mercado, donde la estética y el acabado visual son determinantes en la decisión de compra, especialmente en el segmento femenino.

Los costos unitarios asociados son:

Tabla 6

Costos Materia Prima Bolso Estético

Componentes	Costos
Fibra de plátano (20%)	\$2500
Algodón reciclado (10%)	\$1000

Algodón Regular (70%)	\$5000
Tintas ecológicas e insumos	\$1500
Costo total por bolso	\$10 500

Nota. Un envase de tinta tiene un rendimiento aproximado de 50 bolsos, lo cual optimiza el costo unitario en procesos de producción a escala.

Infraestructura

El taller principal se encontrará en Bogotá, Cundinamarca; con una bodega de 277 m² para diseño, prototipado, control de calidad y despachos. El costo de arriendo se estima en \$7 000 000 mensuales. Se debe contar con una red de nodos de producción en alianza con talleres de madres cabeza de hogar en Cundinamarca y Bogotá para la confección masiva.

Figura 18
Bodega Eterna Fibra



Nota. Diseño conceptual de la distribución del taller. Generado mediante Inteligencia Artificial (2026).

Personal. El modelo operativo de Eterna Fibra se basa en un sistema de gestión centralizada y producción satelital. Para asegurar la excelencia, el equipo se divide en dos frentes: el Frente Operativo, liderado por el Coordinador de Operaciones y el Supervisor, quienes garantizan la eficiencia de los talleres externos; y el Frente Técnico-Logístico, donde el Confeccionista y el Diseñador Junior aseguran la integridad del diseño y la calidad, mientras que el área de Logística y Posventa cierra el ciclo garantizando la entrega oportuna y el análisis de satisfacción del cliente. Respecto a la contratación por prestación de servicios, como se mencionó anteriormente, esta se ejecutará bajo la modalidad de obra o labor a través del programa Manos Reparadoras, que genera una conexión entre madres cabezas de hogar con empresas que necesiten nodos satelitales para confeccionar diferentes prendas. (Velásquez, 2025).

Estos tendrán las siguientes descripciones de cargos y nóminas:

Coordinador de Operaciones. Es el estratega responsable de planificar y dirigir la producción integral en los distintos nodos satelitales, asegurando que se cumplan los estándares de calidad de la marca y las cuotas de fabricación pactadas a través de una supervisión técnica constante de los procesos tercerizados. Este cargo representa un costo mensual de \$3 500 000 COP mensual.

Supervisor de Operaciones. Actúa como el brazo derecho de la coordinación en el terreno, brindando apoyo operativo directo y verificando que cada nodo ejecute correctamente las instrucciones técnicas para garantizar la eficiencia y el cumplimiento de los tiempos de entrega en la cadena productiva. Este cargo representa un costo mensual de \$2 200 000 COP mensual.

Confeccionista. Se encarga del núcleo técnico del taller, abarcando desde la elaboración de moldes y el escalado de patrones hasta la investigación de nuevos

materiales y tintas; además, realiza el control de calidad físico, reparando productos con fallas y validando que los prototipos sean aptos para la producción en serie. Este cargo representa un costo mensual de \$1 700 000 COP mensual.

Coordinador de Logística y Servicio Posventa. Gestiona el ciclo completo de los insumos y el producto final, supervisando desde la compra y el envío de materia prima a los nodos hasta la entrega al cliente o la logística en ferias, encargándose además de analizar las devoluciones y reclamos para retroalimentar la mejora continua. Este cargo representa un costo mensual de \$3 500 000 COP mensual.

Operador Logístico. Brinda el apoyo operativo necesario para el flujo de mercancías, encargándose de la preparación de despachos, la recepción de materia prima, el almacenamiento organizado de productos terminados y el soporte logístico esencial durante los eventos y ferias comerciales de la marca. Este cargo representa un costo mensual de \$2 000 000 COP mensual.

Diseñador Junior. Debe garantizar la estética y la identidad visual, responsable de crear las fichas técnicas y supervisar que los diseños realizados por los nodos de artistas mantengan la fidelidad y calidad artística original en cada pieza producida. Este cargo representa un costo mensual de \$2 200 000 COP mensual.

Plan de Producción

Teniendo en cuenta que la proyección de venta anual son 15 500 unidades, la meta es una producción promedio de 1 292 unidades mensuales entre los dos tipos de bolsos.

El costo de confección en nodos es de \$32 000 para el modelo de hombre y \$21 000 para el de mujer, valores que ya incluyen materia prima y logística. Este precio se garantiza gracias al volumen de producción proyectado. Respecto a la capacidad operativa, la red de talleres aliados cuenta con un potencial teórico de hasta 35 000 unidades mensuales,

lo que asegura la escalabilidad del modelo; además, se dispone de diversos talleres en Antioquia como respaldo (Manotex, s.f.). Finalmente, la distribución será gestionada por un operador externo que realizará el envío desde Huila hacia los nodos o el taller Eterna Fibra, y posteriormente al cliente final mediante un aliado 3PL.

Gestión I+D. Inversión permanente del 5% del costo de los bolsos será invertido en alianza SENNOVA (SENA) para desarrollo de nuevos bio-textiles y optimización de la mezcla fibra de plátano/algodón (Gómez y Manjarres, 2021). Se realizará mejora con pruebas de durabilidad para tintas orgánicas de base vegetal en el taller.

Presupuesto. Se tienen en cuenta los siguientes valores:

- Arriendo Local Bogotá: \$7 000 000 COP mensual.
- Equipos: \$7 508 900 COP.
- Nomina Administrativo: \$7 564 000 COP mensual.
- Nomina Ventas: \$5 450 000 COP mensual.
- Nomina Producción: \$18 422 000 COP mensual.

Aspectos Organizacionales y Legales

Eterna Fibra se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.) con el sello BIC (Beneficio e Interés Colectivo). Este modelo jurídico permite integrar objetivos sociales y ambientales en los estatutos de la empresa, facilitando el acceso a créditos de banca verde (MinAmbiente, 2022) e incentivos fiscales (Benitez, 2025).

Misión

Transformar residuos agrícolas en piezas de arte funcional que promuevan un consumo consciente y generen valor para las comunidades rurales y urbanas.

Visión

Ser el referente líder de moda circular en América Latina para el año 2030, habiendo sustituido 500 millones de bolsas plásticas.

Perfiles y Funciones

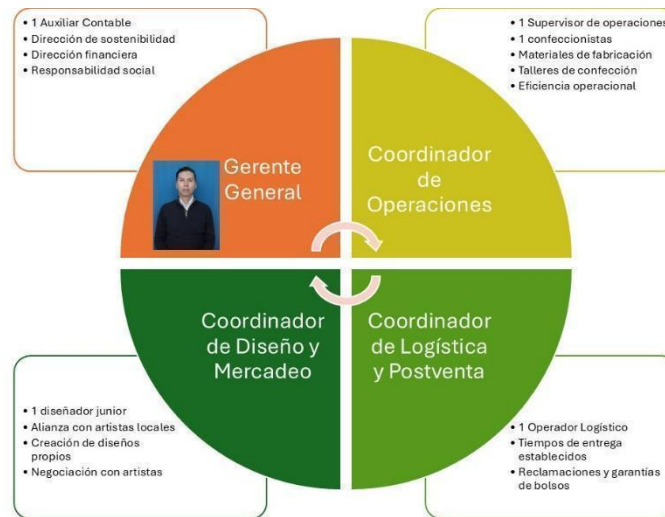
- Gerente General: Lidera la visión estratégica, asegurando la viabilidad financiera de los proyectos. Se necesita de esta persona que tenga un liderazgo visionario, comunicación asertiva y pensamiento sistémico.
- Auxiliar Contable: Se encarga del soporte de la contabilidad y soporte administrativo.
- Coordinador de diseño y mercadeo: Revisar con los artistas locales los diseños y co-creaciones según las temporadas. Adicionalmente, realiza las campañas para poder atraer más clientes, encontrar alianzas con estudios creativos y actualización de redes sociales con los productos y stock. Se requiere que esta persona sea creativa, negociadora y con alta sensibilidad cultural.

Organigrama

El diseño de la organización se basa en una estructura circular, diseñada para fomentar la comunicación multidireccional y la agilidad estratégica necesaria en un emprendimiento sostenible.

Figura 19

Organigrama Eterna Fibra



Nota. Elaboración propia (2026).

Factores Clave de la Gestión del Talento Humano

Eterna Fibra implementará una gestión basada en el capital humano como activo estratégico.

Selección y Resocialización

El proceso de reclutamiento prioriza a madres cabeza de hogar en situación de vulnerabilidad, con un costo de capacitación técnica estimado en \$900 000 COP por persona. Adicionalmente, en los talleres de soporte se garantizará un precio justo por cada bolso fabricado.

Capacitación Continua

Inversión en formación sobre técnicas de serigrafía eco-amigables y gestión de residuos.

Evaluación del Desempeño

No solo se medirán unidades producidas, sino el impacto social y el compromiso con los estándares de calidad BIC.

Esquema de gobierno corporativo

Al constituirse como una S.A.S. con sello BIC (Beneficio e Interés Colectivo), el gobierno corporativo incluye la transparencia al publicar el informe anual sobre el impacto social y ambiental. Se deberá tener el relacionamiento con *stakeholders* a través de la creación de un comité consultivo que incluya voces de los proveedores de fibra del Huila y artistas locales para asegurar un comercio justo.

Aspectos Legales y Estructura Jurídica

Se constituirá por medio de Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.).

Trámites y Licencias Requeridos

Registro de Marca. Trámite ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) para proteger la marca Eterna Fibra y sus diseños.

Licencias Ambientales. Permisos ante la CAR para el manejo responsable de vertimientos en procesos de teñido del taller (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca [CAR], 2026).

Estándares Laborales. Cumplimiento de la Ley 82 (1993) y Ley 1232 (2008) para la protección especial de madres cabeza de familia (Ministerio de Justicia y del Derecho, 2026).

Certificación de Negocio Verde. Aval del Ministerio de Ambiente para validar el cumplimiento de criterios de sostenibilidad superior al 51% (Corporación Autónoma Regional de Santander [CAS], 2022).

Presupuesto de Personal Administrativo

- Gerente General: \$4 500 000 COP mensual.
- Auxiliar Contable: \$1 700 000 COP mensual.
- Coordinador de diseño y mercadeo: \$3 500 000 COP mensual.

Aspectos Financieros

La evaluación financiera de un proyecto como Eterna Fibra, pretende evaluar la viabilidad, rentabilidad y conveniencia económica de inversión, con el objetivo de conocer las necesidades del negocio en la etapa inicial y su desempeño a lo largo del tiempo. En este modelo se analizarán los flujos de efectivo esperados (ingresos vs costos), la Tasa Interna de Retorno y el periodo de recuperación de la inversión inicial.

Adicionalmente, Eterna Fibra no solo busca cuantificar la rentabilidad del proyecto, sino también validar que la integración de la economía circular y el impacto socio ambiental pueden generar valor económico sostenible a largo plazo.

Objetivos Financieros

Eterna Fibra se estructura bajo los siguientes tres pilares estratégicos, que buscan maximizar su valor con un crecimiento sostenible bajo su modelo circular propio:

Maximización del Valor para el Accionista

Lograr una rentabilidad (TIR) que supere el costo de oportunidad del capital (TMR 17,5%) para un modelo similar en la industria de la moda.

Sostenibilidad de Caja

Garantizar un flujo de efectivo neto positivo desde el primer año, que garantice el capital de trabajo necesario para sostener la cadena de suministro.

Sostenibilidad Operativa

Alcanzar el punto de equilibrio en el primer año de operaciones para mitigar el riesgo de insolvencia durante la fase de introducción al mercado.

Supuestos Económicos para la Simulación

Los supuestos económicos son fundamentales para poder evaluar la viabilidad de un proyecto de inversión, ya que actúan como la base técnica utilizada para la proyección de ingresos, costos y flujos de caja futuros. Para modelar el escenario probable a un horizonte de cinco años, se establecieron parámetros macroeconómicos y sectoriales conservadores:

Costo de Oportunidad (TMR / WACC)

La TMR es la rentabilidad mínima requerida por los inversionistas exigen al proyecto para que valga la pena el riesgo y permite concluir la viabilidad de este. En este caso, estamos trabajando con una TMR del 17,5% que se obtiene mediante el modelo de valoración de activos de capital modificado para mercados emergentes (Gitman, 2016). Este modelo contempla la tasa libre de riesgo, que se tomó del rendimiento de Bonos del Tesoro de Estados Unidos a 10 años (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2024) con un valor del 4,2%, la Beta del Sector asociado al sector textil y de accesorios por 1,15 (Damodaran, 2026) y la Prima de Riesgo de Mercado por 5,5%, el Riesgo del País por 3,5% que corresponde al Emerging Markets Bond Index (EMBI+ Colombia) publicado por JP Morgan y una Prima por Tamaño y Riesgo Específico para pymes. Es importante mencionar que también se evalúan porcentajes del sector textil que oscilan desde el 12% al 16% de rentabilidad y el rendimiento que podría darse dejando la inversión en un CDT.

Inflación e Índice de Precios del Productor (IPP)

Los incrementos en los costos fijos (arrendamientos, servicios, entre otros) y los ajustes de precios de venta al público se indexaron a la inflación proyectada y al IPP, protegiendo el poder adquisitivo de los flujos futuros.

Tabla 7

Inflación e IPP

AÑO	2027	2028	2029	2030
INFLACIÓN	4,7%	4,5%	3,0%	3,0%
IPP	4,2%	3,0%	3,0%	3,0%

Con el fin de retornar a la meta del 3% de inflación (Bocanegra, 2026), el Banco de la República proyecta una baja de precios pausada pero constante. Las cifras sugieren que la inflación cerrará cerca del 4,8% en 2027, logrando finalmente converger al rango objetivo durante el periodo de 2029 a 2030 (Trading Economics, s.f.).

El IPP para el 2027 con el 4,2%, refleja el último tramo de la inflación pegajosa en las materias primas (Amerant Investments, 2025), capturando la resistencia de los precios de insumos químicos y textiles a bajar antes de estabilizarse. Posteriormente, entre 2028 y 2030, se entrará en una fase de estabilidad con un incremento anual del 3%, lo cual alinea los costos directamente con la meta de inflación a largo plazo establecida por el Banco de la República (s.f.).

Proyección de Crecimiento

Tomando como base en el crecimiento global proyectado del 6,5% para el mercado de bolsos reutilizables, se asume un crecimiento conservador en volumen del 1% al 2,5% anual tras la penetración inicial.

Tabla 8

Proyección de Crecimiento

Tipo de Producto	2027	2028	2029	2030
Tote Bag Funcional	1,0%	1,5%	2,0%	2,5%
Tote Bag Estética	2,0%	2,5%	3,0%	3,5%

Proyección de Ventas

La estrategia de ingresos se fundamenta en los hallazgos del estudio piloto de mercado, enfocándose en el segmento de jóvenes profesionales en Bogotá, que buscan aportar al consumo consciente sin sacrificar estética y/o precios.

Mix de Productos. La estrategia comercial se divide en dos unidades de negocio, que responden a la necesidad identificada previamente para el mercado masculino y femenino:

Tote Bag Funcional. 8000 unidades (58,7% de participación) a un precio de introducción de \$80 000. Este producto está diseñado para el público masculino.

Tote Bag Estética. 7500 unidades (41,3% de participación) a un precio de \$60 000. Está diseñada para el público femenino.

Volumen de Ventas. Se proyecta la comercialización de 15 500 unidades totales en el primer año, y a continuación como sigue:

Tabla 9

Mix de ventas por Producto

Tipo de Producto	Cantidad (PC)	Precio de Venta Unitario (COP)	Ingresos (COP)	Totales
Tote Bag Funcional	8.000	\$80.000	\$640.000.000	
Tote Bag Estética	7.500	\$60.000	\$450.000.000	

Ingresos Operacionales. Esta mezcla genera una facturación base de

\$1 090 000 000 en el primer año, escalando gradualmente para evitar presiones logísticas y asegurar la calidad artesanal. Esto entonces, a lo largo de los años se ve de la siguiente manera:

Tabla 10

Ingresos Proyectados

2026	2027	2028	2029	2030
\$ 1 090 000 000	\$ 1 157 353 800	\$ 1 232 598 230	\$ 1 300 269 664	\$ 1 378 384 551

Proyección de Gastos de Mercadeo

Para mitigar la amenaza de competidores consolidados y productos de fast fashion, se ha estructurado un presupuesto de Marketing Mix para el primer año de \$50 000 000 COP (aprox. 4,6% de los ingresos). Este rubro es crítico para financiar el Costo de Adquisición de Clientes (CAC), proyectado en \$6.531 COP por unidad, mediante campañas de brand awareness, marketing de influencia y participación en ferias locales (Usaquén, Teusaquillo), comunicando la transparencia y la no práctica de greenwashing. Este CAC es altamente competitivo y se logra mediante el crecimiento orgánico apalancado en las comunidades de los artistas locales colaboradores y estrategias de referencia. Además se incluyen todos los gastos asociados al desarrollo de la tienda online (Shopify / pasarela Wompi), así como la producción de fotografía y vídeo. De este rubro, se destina un 15% (\$7 500 000 COP) al mantenimiento de la plataforma e-commerce y un 10% (\$5 000 000 COP) a la generación de contenido audiovisual.

A continuación, también agregamos el gasto publicitario proyectados para la composición del Gasto de Mercadeo por año:

Tabla 11

Proyección Gasto Publicitario

2027	2028	2029	2030
\$ 30.000.000	\$ 31 800 000	\$ 33 708 000	\$35 730 480

Proyección de costos de producción

El modelo de producción para Eterna Fibra se basa en un mix de costos alocados directamente al producto, donde se costea el material requerido para su fabricación, la mano de obra sustentado bajo maquilas de producción y los elementos diferenciadores mencionados anteriormente (Trazabilidad QR, empaque biodegradable y regalías de arte local). Las maquilas son perfectas en la etapa inicial, ya que nos asegura el no tener que invertir en maquinarias (CAPEX) ni personal directo, y además se alinea con nuestro compromiso social en toda nuestra Cadena de Suministro, ya que trabajamos con Manos Reparadoras que son tejedoras madres cabeza de familia.

Tabla 12

Precio de Venta vs Costo Unitario

Tipo de Producto	Costo Unitario (COP)	Precio de Venta Unitario (COP)	% de Costos
Tote Bag Funcional	\$ 32 000	\$80 000	40%
Tote Bag Estética	\$ 21 000	\$60 000	35%

Dentro de los \$32 000 COP (costo funcional) y \$21 000 COP (costo estético) ya se encuentran absorbidos \$2 500 por el empaque de almidón de yuca, \$500 de la etiqueta QR y el porcentaje de regalía directa a los artistas. Esto para el primer año daría un total de \$413 500 000 COP.

Adicionalmente, tenemos como costos fijos una nómina de personal asociada a Costos de Producción, que nos permite estar presentes durante toda la cadena logística y de suministro, asegurando calidad, entrega oportuna del producto y disponibilidad.

Tabla 13

Cargos de Producción - Nómina

Cargo	Nómina Mensual (Costo de Empresa)
Coordinador Operaciones	\$ 4 270 000
Coordinador Logístico	\$ 4 270 000
Supervisor Operaciones	\$ 2 684 000
Operador Logístico	\$ 2 440 000
Diseñador Junior	\$ 2 684 000
Confeccionista	\$ 2 074 000
Total	\$ 18 422 000

Esta estructura permite un margen bruto ponderado del 62,06%, contemplando la totalidad de los productos y sus costos (Ventas del primer año por \$1 090 000 000 COP y Costo de Venta por \$413 500 000 COP, según la Tabla 12). Este margen es competitivo dentro del sector de moda premium y es fundamental para absorber los altos gastos operativos iniciales sin sacrificar la propuesta de valor social.

Para el primer año de operación, la organización proyecta ingresos totales de \$1 090 000 000 COP frente a un costo de ventas consolidado de \$413 500 000 COP, lo cual refleja un margen bruto contable global del 62,06% en el Estado de Resultados. Por otro lado, el análisis estructural del portafolio comercial establece un Margen de Contribución Ponderado del 62,42%, calculado a partir de los márgenes individuales de la línea Tote Bag Funcional (60% con un 58,71% de participación en ingresos) y la línea Tote Bag Estética (65% con un 41,29% de participación en ingresos). Ambas métricas ratifican de forma consistente la alta eficiencia operativa del modelo de negocio para absorber la estructura de costos fijos.

Tabla 14

Costo de Ventas

2026	2027	2028	2029	2030
\$413 500 000	\$436 816 820	\$458 394 337	\$483 409 406	\$512 290 654

Proyección de Gastos Administrativos

Para operar bajo un modelo *lean*, se proyectan gastos operacionales de \$363 072 000 COP en el primer año. La mayor concentración se encuentra en el capital humano.

Tabla 15

Gastos Administrativos - Nómina

Cargo	Nómina Mensual (Costo de Empresa)
Gerente General	\$ 5 490 000
Contador	\$ 2 074 000
Coordinador de Ventas y Mercadeo	\$ 4 270 000
Total	\$ 11 834 000

Adicionalmente, se debe contemplar el Costo Fijo en el que se va a incurrir, independiente de los costos asociados al producto. Para el primer año, esto suma \$161 345 976 COP, que serán absorbidos por el financiamiento de capital humano necesario para garantizar la operación en un inicio.

Tabla 16

Costos Fijos anuales

Concepto	Costo Fijo (Anual)
Arriendo	\$ 96 000 000
Servicios Públicos	\$ 6 000 000
Telefonía de Celular	\$ 2 400 000
Internet	\$ 2 400 000
Papelería	\$ 960 000
Servicios de Seguridad	\$ 18 000 000
Servicio de Aseo	\$ 32 585 976

Póliza de Seguro	\$ 3 000 000
Total	\$ 161 345 976

Presupuesto de Inversión

La materialización de la empresa exige una inversión inicial (CAPEX y KTNO) de \$279 717 560,67 COP, estructurada para minimizar el riesgo de liquidez temprana, permitiendo un margen de pagos en los costos fijos de tres meses. Este presupuesto total se explica de la siguiente forma:

Activos Fijos e Intangibles

Para el CAPEX, se requiere una inversión relativamente baja de \$15 508 900 COP en Activos Fijos gracias a la alianza con la maquila Manos reparadoras. Esto quiere decir que no se incurrirá en costos de máquinas propias para la fabricación del producto, este costo está dentro el costo unitario por unidad . Estos costos provienen principalmente del gasto de la oficina, pero que no son tan elevados ya que se proyecta inicialmente, el arriendo de un local.

Tabla 17

Desglose de la Inversión Inicial

Concepto	Costo Fijo (Anual)
Propiedad, Planta y Equipo	\$ 7 508 900
Muebles y Enseres	\$ 2 000 000
Equipo de Oficina	\$ 3 000 000
Patentes / INV en Intangibles	\$ 2 000 000
Gastos de puesta en Marcha	\$ 1 000 000
Total	\$ 15 508 900

Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)

Este rubro es el más significativo por un total de \$264 208 661 COP, ya que garantiza la cobertura de los primeros 3,5 meses de operación comercial, compras de inventario y

pago a artistas mientras la cartera de clientes madura. Esto permite amortiguar los costos iniciales y asegura una planeación financiera exitosa para la compañía.

Este presupuesto de Inversión total por \$279 717 560,67 COP será apalancado en su mayoría (\$249 717 561 COP) por bancos y/o fondos de financiamiento para emprendedores, mientras que el monto restante de \$30 000 000 COP, provienen del patrimonio de los socios denominado como Aporte de los Emprendedores. Esta financiación y amortiguamiento de la deuda será desarrollada más adelante.

Estados Financieros (Escenario Probable)

La proyección de los estados financieros de Eterna Fibra se ha estructurado bajo un escenario probable, el cual modela una penetración de mercado conservadora (15 500 unidades en el primer año) más una proyección de crecimiento también conservadora (en el orden del 1% al 2% para los primeros cinco años), reconociendo la curva de aprendizaje logística y comercial de la empresa. Este modelo integra de manera dinámica el Estado de Resultados, el Balance General y el Flujo de Caja, permitiendo evaluar la sincronía entre la rentabilidad económica (generación de utilidades) y la viabilidad financiera (generación de efectivo) a lo largo de un horizonte de cinco años. Todos los rubros han sido proyectados aplicando las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF para Pymes), asegurando la transparencia en el reconocimiento de activos, pasivos y patrimonio.

Para entender si la inversión era viable o no, comparamos nuestro modelo financiero con la tasa mínima de rentabilidad esperada del 17,5%, tomando en cuenta el riesgo adicional que existe para los emprendimientos en el sector ECO, y teniendo en cuenta la tasa de interés a la que nos prestan que es del 16% por bancos y fondos de emprendimiento, entendiendo que incluso es posible conseguir un periodo de gracia por al

menos un año, y que el compromiso de pago a cinco años es bastante atractivo por lo corto que es el mismo.

En este punto, y como se mencionó anteriormente, se busca tener un modelo sostenible, que depende directamente de la relación con la maquila y que permitirá tener unos costos fijos bajos en general, que aseguren la calidad y operatividad del negocio con las unidades a vender.

Tabla 18

Punto de Equilibrio

Tipo de Producto	Margen de Contribución Unitario (COP)	Participación en Ventas Totales	Margen de Contribución Ponderado (COP)	Punto de Equilibrio
Tote Bag Funcional	\$ 48 000	59%	\$ 28 183	\$ 7 616,07
Tote Bag Estética	\$ 39 000	41%	\$ 16 101	\$ 5 355,05

Contemplando estos costos fijos, los costos financieros asociados a la deuda necesaria para la inversión y el costo asociado al producto, se encuentra el punto de equilibrio es de **12 971** unidades en conjunto o **\$930 588 061,39 COP**, con una Tasa Interna de Retorno del 29,36% y un periodo de recuperación de la deuda de 3,71 años, lo cual deja muy bien situada a la empresa, ya que este periodo de recuperación es tomando en cuenta el pago de la deuda adquirida desde el inicio, pero que es posible solicitar periodo de gracia de ser necesario.

Estado de Resultados

Se proyecta la capacidad operativa del modelo de negocio circular. Para el primer año de operación, Eterna Fibra alcanzará unos ingresos operacionales de \$1 090 000 000 COP, respaldados por una estructura de costos eficientes que permite obtener una Utilidad Bruta de \$676 500 000 COP (Margen Bruto del 62,06%). Este margen robusto es el motor que permite absorber de manera holgada los gastos de introducción al mercado (\$50 000

000 COP en marketing) y la carga administrativa de un modelo formalizado (\$363 072 000 COP).

A nivel no operacional, la utilidad operativa (EBIT) soporta adecuadamente los gastos financieros derivados del servicio de la deuda, aprovechando el escudo fiscal de los intereses para optimizar la provisión del impuesto de renta. En consecuencia, la Utilidad Neta presenta un crecimiento sostenido durante el quinquenio, validando que el mercado está dispuesto a pagar una prima por productos éticos y sostenibles.

Tabla 19

Estado de Resultados

	2026	2027	2028	2029	2030
VENTAS	\$ 1.090.000.000,0	\$ 1.157.353.800,0	\$ 1.232.598.229,7	\$ 1.300.269.663,8	\$ 1.378.384.550,8
COSTO VENTAS	\$ 413.500.000,0	\$ 436.816.820,0	\$ 458.394.336,7	\$ 483.409.406,0	\$ 512.290.653,5
UTILIDAD BRUTA	\$ 676.500.000,0	\$ 720.536.980,0	\$ 774.203.893,0	\$ 816.860.257,8	\$ 866.093.897,2
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$ 363.072.000,0	\$ 380.136.384,0	\$ 397.242.521,3	\$ 409.159.796,9	\$ 421.434.590,8
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 161.345.976,0	\$ 168.929.236,9	\$ 176.531.052,5	\$ 181.826.984,1	\$ 187.281.793,6
OTROS GASTOS	\$ 50.000.000,0	\$ 30.000.000,0	\$ 31.800.000,0	\$ 33.708.000,0	\$ 35.730.480,0
DEPRECIACIÓN	\$ 2.350.890,0	\$ 2.350.890,0	\$ 2.350.890,0	\$ 2.350.890,0	\$ 2.350.890,0
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 99.731.134,0	\$ 139.120.469,1	\$ 166.279.429,2	\$ 189.814.586,7	\$ 219.296.142,8
GASTOS FINANCIEROS	\$ 39.954.809,7	\$ 34.145.005,5	\$ 27.405.632,7	\$ 19.587.960,2	\$ 10.519.460,1
UTILIDAD ANTES DE IMPTOS	\$ 59.776.324,3	\$ 104.975.463,6	\$ 138.873.796,5	\$ 170.226.626,5	\$ 208.776.682,7
IMPUESTOS	\$ 20.921.713,5	\$ 36.741.412,3	\$ 48.605.828,8	\$ 59.579.319,3	\$ 73.071.838,9
UTILIDAD NETA	\$ 38.854.610,8	\$ 68.234.051,3	\$ 90.267.967,7	\$ 110.647.307,2	\$ 135.704.843,7

Como se puede observar en la Tabla 19, el crecimiento año tras año es conservador, sin embargo, los costos fijos crecen a un ritmo controlable para el emprendimiento, e inclusive a partir del primer año estamos dando utilidad, que, aunque poca, es positiva y esto demuestra y respalda la decisión sostenida de inversión en este negocio.

Balance General

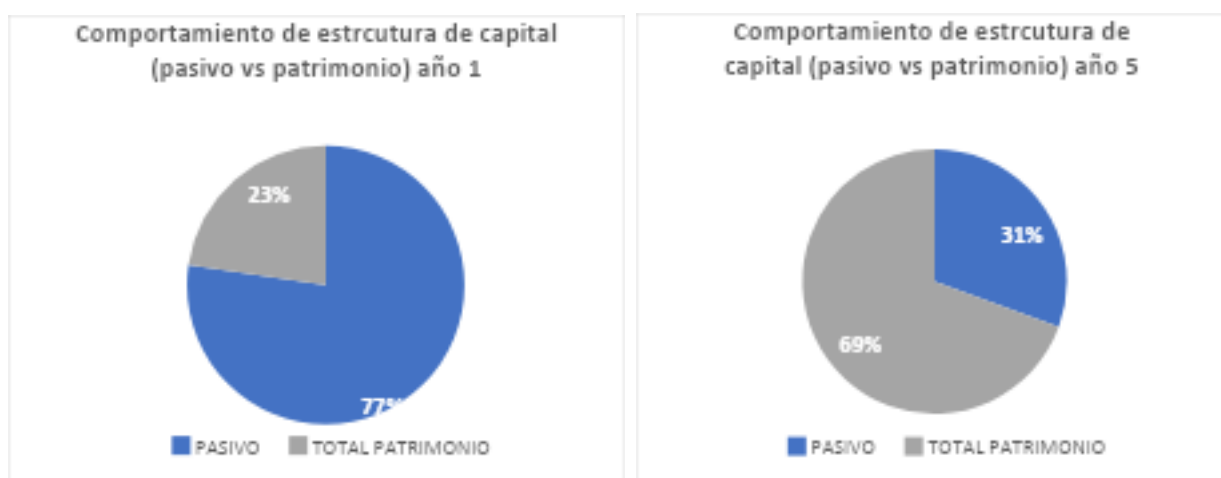
La estructura patrimonial de Eterna Fibra evidencia un modelo de negocio con baja intensidad en activos fijos y alta rotación de capital de trabajo, característico de operaciones que aplican *Lean Manufacturing* apoyadas en maquilas. Durante el primer año, el activo corriente concentra la mayor parte de la inversión, principalmente en el

Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO), el cual garantiza los inventarios de fibra de plátano y el pago oportuno a las asociaciones de mujeres artesanas.

Por el lado de la financiación, el pasivo total experimenta una reducción sistemática a partir del segundo año debido a la amortización de la obligación financiera de largo plazo. Esta liberación de deuda, combinada con la capitalización de las utilidades retenidas, fortalece anualmente el patrimonio de la empresa, maximizando el valor contable para los accionistas hacia el cierre del periodo evaluado.

Figura 20

Comportamiento de estructura de capital (pasivo vs patrimonio) Año 1 y 5



Nota. Elaboración propia (2026).

Nuestros activos, al no tener inversión mayor en propiedad, planta y equipo, o al no capitalizar al menos en los próximos cinco años el trabajo propio de la maquila (pasar a comprar maquinaria propia), dependen de nuestro crecimiento en bancos. Por otro lado, el pasivo es netamente la deuda financiera que tenemos para apalancar el capital desde un inicio y que representa una sana solvencia económica, mientras que el patrimonio,

como se observa en la Figura 20, crece para el año cinco por la utilidad positiva de los ejercicios.

Tabla 20

Balance General

		ANO 0	2026	2027	2028	2029	2030
ACTIVO							
CAJA/BANCOS	\$	264.208.660,67	\$ 290.024.598,88	\$ 295.453.547,94	\$ 282.842.317,76	\$ 259.867.912,21	\$ 235.022.232,68
FIJO NO DEPRECIABLE	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$	15.508.900,00	\$ 15.508.900,00	\$ 15.508.900,00	\$ 15.508.900,00	\$ 15.508.900,00	\$ 15.508.900,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$	-	\$ 2.350.890,00	\$ 4.701.780,00	\$ 7.052.670,00	\$ 9.403.560,00	\$ 11.754.450,00
ACTIVO FIJO NETO	\$	15.508.900,00	\$ 13.158.010,00	\$ 10.807.120,00	\$ 8.456.230,00	\$ 6.105.340,00	\$ 3.754.450,00
TOTAL ACTIVO	\$	279.717.560,67	\$ 303.182.608,88	\$ 306.260.667,94	\$ 291.298.547,76	\$ 265.973.252,21	\$ 238.776.682,68
PASIVO							
Impuestos X Pagar	\$	0	\$ 20.921.713,5	\$ 36.741.412,3	\$ 48.605.828,8	\$ 59.579.319,3	\$ 73.071.838,9
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$	-	\$ 20.921.713,5	\$ 36.741.412,3	\$ 48.605.828,8	\$ 59.579.319,3	\$ 73.071.838,9
Obligaciones Financieras	\$	249.717.560,67	\$ 213.406.284,59	\$ 171.285.204,34	\$ 122.424.751,26	\$ 65.746.625,67	\$ (0,00)
PASIVO	\$	249.717.560,67	\$ 234.327.998,09	\$ 208.026.616,60	\$ 171.030.580,03	\$ 125.325.944,96	\$ 73.071.838,94
PATRIMONIO							
Capital Social	\$	30.000.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 30.000.000,00	\$ 30.000.000,00
Utilidades del Ejercicio	\$	0	\$ 38.854.610,8	\$ 68.234.051,3	\$ 90.267.967,7	\$ 110.647.307,2	\$ 135.704.843,7
TOTAL PATRIMONIO	\$	30.000.000,00	\$ 68.854.610,79	\$ 98.234.051,34	\$ 120.267.967,72	\$ 140.647.307,25	\$ 165.704.843,74
TOTAL PAS + PAT	\$	279.717.560,67	\$ 303.182.608,88	\$ 306.260.667,94	\$ 291.298.547,76	\$ 265.973.252,21	\$ 238.776.682,68

Flujo de Caja

El Flujo de Caja Libre (FCL) constituye el instrumento central para la evaluación de la liquidez del proyecto. El modelo demuestra una destacada capacidad de generación de efectivo desde el primer ejercicio, arrojando un FCL de \$62 281 902 COP en el primer año.

Tabla 21

Flujo de Caja Libre

	CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE					
EBIT	\$	99.731.134,0	\$ 139.120.469,1	\$ 166.279.429,2	\$ 189.814.586,7	\$ 219.296.142,8
Impuestos	\$	34.905.896,9	\$ 48.692.164,2	\$ 58.197.800,2	\$ 66.435.105,4	\$ 76.753.650,0
NOPLAT	\$	64.825.237,1	\$ 90.428.304,9	\$ 108.081.629,0	\$ 123.379.481,4	\$ 142.542.492,8
Inversión Neta	\$	-2.543.334,7	\$ 12.741.639,7	\$ 26.826.536,7	\$ 36.298.786,1	\$ 40.689.089,2
Flujo de Caja Libre del período	\$	62.281.902	\$ 103.169.945	\$ 134.908.166	\$ 159.678.267	\$ 183.231.582

El verdadero hito de resiliencia financiera se observa en el segundo año. Este periodo, comúnmente denominado como el valle de la muerte para los *startups*, ejerce la mayor presión de liquidez debido a la conjunción del servicio de la deuda y las necesidades de reinversión en capital de trabajo. No obstante, para Eterna Fibra, el flujo neto se mantiene bastante positivo en \$103 169 945 COP, confirmando que la empresa puede cubrir sus obligaciones sin requerir inyecciones extraordinarias de capital y que incluso ante cualquier eventualidad, podría soportar sin ningún inconveniente. A partir del tercer año, la estabilización de la operación genera flujos netos superiores a los \$134 908 166 COP anuales, consolidando la autonomía financiera de Eterna Fibra.

Este indicador es clave, dado que sin liquidez no se puede sobrevivir, además de la presión que pagar a los colaboradores y de mantener el negocio a flote. Se enfocará en mejorar la liquidez del segundo año, con el objetivo de tener más respaldo en caso de alguna eventualidad o sobrecosto imprevisto.

Indicadores Financieros

Para dictaminar la creación de valor económico, se calcularon los indicadores financieros, descontando los flujos de caja futuros a la Tasa Mínima de Rentabilidad (TMR) del 17,5%, la cual captura el costo de oportunidad y la prima de riesgo del sector:

Valor Presente Neto (VPN). \$96 759 236 COP. Al ser superior a cero, se concluye técnicamente que el proyecto recupera la inversión inicial, remunera a los inversionistas a la tasa exigida y genera un excedente de riqueza adicional.

Tasa Interna de Retorno (TIR). 29,36%. Este indicador supera en 11,86 puntos porcentuales a la TMR, posicionando al proyecto en una zona de viabilidad sólida y muy atractiva para cualquier inversionista dentro y fuera del sector.

Punto de Equilibrio. 12 971 unidades. Este nivel de ventas garantiza la cobertura total de costos y gastos, lográndose desde el primer año comercial (15 500 unidades proyectadas).

Periodo de Recuperación. Al analizar los flujos de caja libre acumulados, el proyecto logra reintegrar el 100% de la inversión inicial (CAPEX y KTNO) a finales del tercer año de operación. Este es un horizonte de recuperación altamente competitivo para el sector de la moda y la manufactura, demostrando que Eterna Fibra no retiene el capital de los inversionistas a largo plazo y mitiga la exposición al riesgo macroeconómico dentro del quinquenio evaluado.

Fuentes de Financiación

La ejecución del proyecto requiere una inversión inicial neta (excluyendo los aportes de los socios) de \$249 717 560,67 COP, financiada mediante una estructura de capital óptima (Target Capital Structure) que busca minimizar el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC).

Tabla 22

Amortización del préstamo requerido

CALCULO DEL PRESTAMO					
	inicial	interés	amort	cuota	final
AÑO 0					\$ 249,717,560.7
2026	\$ 249,717,560.7	\$ 39,954,809.7	\$ 36,311,276.1	\$ 76,266,085.8	\$ 213,406,284.6
2027	\$ 213,406,284.6	\$ 34,145,005.5	\$ 42,121,080.2	\$ 76,266,085.8	\$ 171,285,204.3
2028	\$ 171,285,204.3	\$ 27,405,632.7	\$ 48,860,453.1	\$ 76,266,085.8	\$ 122,424,751.3
2029	\$ 122,424,751.3	\$ 19,587,960.2	\$ 56,678,125.6	\$ 76,266,085.8	\$ 65,746,625.7
2030	\$ 65,746,625.7	\$ 10,519,460.1	\$ 65,746,625.7	\$ 76,266,085.8	-\$ 0.0

Se estructuró un apalancamiento estratégico accediendo a un crédito de fomento de \$249 717 560 COP a un plazo de cinco años. Para su consecución, se proyecta la utilización de recursos de redescuento de Bancóldex (banco de segundo piso – no tiene contacto directo con el público) (Bancóldex, s.f.), canalizados a través de un intermediario

financiero de primer piso, específicamente bajo la modalidad de Línea Verde y Sostenible para Pymes de entidades comerciales como Bancolombia o Banco de Bogotá (Bancolombia, s.f.). Estas líneas preferenciales, diseñadas para proyectos de economía circular y mitigación de impacto ambiental, ofrecen tasas subsidiadas competitivas, por lo que se asume una tasa proyectada del 16% E.A.

Desde la perspectiva de la estructura de capital, esta operación genera un apalancamiento financiero positivo. Al financiar el proyecto con un costo de deuda del 16% E.A., frente a unos activos operacionales que rinden una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 29,36%, la empresa logra que los fondos de terceros trabajen a su favor. De acuerdo con Gitman y Zutter (Gitman, 2016), este uso estratégico del endeudamiento magnifica el retorno sobre el patrimonio (ROE), multiplicando la rentabilidad neta para los socios fundadores sin requerir la dilución de su participación accionaria. Como se mencionó previamente, en caso de tener alguna complicación o extra costo en el primer año no contemplado, es posible incluso apelar por un periodo de gracia de un año, para que la acusación del pago de la deuda se de a partir del segundo. Esto es solo una opción de contingencia adicional.

Evaluación Financiera

En conclusión, la evaluación financiera dictamina que la creación de Eterna Fibra es un proyecto económicamente viable, financieramente líquido y estratégicamente escalable. El modelo supera exitosamente la barrera de la Tasa Mínima de Rentabilidad, arrojando una VPN de \$96 759 237 COP positiva, bajo condiciones realistas de mercado y estructuras de costos que honran el comercio justo.

A través del análisis del Flujo de Caja, en donde se demuestra la viabilidad con flujos positivos desde el primer año por \$62 281 902 COP, un Punto de Equilibrio de 12,971

unidades vendidas (2529 unidades por debajo de la proyección de ventas del primer año) reexpresados en \$930 588 061 COP (mínimo de ventas sin IVA), y un Periodo de Recuperación de tan solo 3,71 años, se comprobó que el modelo de economía circular propuesto posee la resiliencia necesaria para absorber las presiones propias de la etapa de introducción. El proyecto no solo garantiza la preservación del capital y la generación de utilidades, sino que demuestra que el impacto ambiental positivo y el apoyo social a las comunidades de artesanos son variables que fortalecen la rentabilidad a largo plazo, convirtiéndolo en un vehículo de inversión atractivo y de bajo riesgo dentro de la industria textil colombiana.

Análisis de Sensibilidad y Escenarios

Con el propósito de evaluar la resiliencia del modelo de negocio frente a variaciones del entorno macroeconómico y de mercado, se estructuró un análisis de sensibilidad sobre tres variables críticas: el precio de venta de los bolsos, el costo de adquisición de la materia prima sostenible (fibra de plátano y textiles reciclados) y las modificaciones en las tasas de interés del mercado financiero. A partir de estas variables, se definieron tres escenarios de proyección:

Escenario Probable (Base)

Este escenario representa las proyecciones normales ancladas directamente al estudio de mercado y a las capacidades técnicas analizadas en el cuerpo del proyecto.

Parámetros de Entrada. Hay varios:

Volumen de Ventas (Año 1). 15.500 unidades totales del Tote Bag Funcional: 8000 y Tote Bag Estética: 7500.

Precios de Venta (Sin IVA). \$80 000 COP (Funcional) y \$60 000 COP (Estética).

Costos de Producción Unitarios. \$32 000 COP (Funcional) y \$21 000 COP (Estética).

Tasa de Interés del Crédito de Fomento. 16% Efectivo Anual (E.A.) sobre una deuda inicial de \$249 717 560,67 COP a un plazo de cinco años.

Sustentación del Resultado. Al correr estas variables en el simulador, se genera un ingreso en el primer año de \$1 090 000 000 COP contra un costo de ventas de \$413 500 000 COP, consolidando un margen bruto ponderado del 62,42%. Tras descontar los gastos de administración, ventas, costos financieros e impuestos a lo largo del horizonte de planeación (cinco años), la actualización de los saldos netos a la tasa de descuento (TMR 17,50%) arroja un Valor Presente Neto (VPN) de \$96 759 236,37 COP y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 25,41%. Ventas de 15 500 unidades (primer año), Precio estándar, Tasa de interés del 16% E.A. (TIR: 20,15% | VPN: Positivo).

Escenario Optimista (Incremento en Demanda por Viralidad)

Este escenario modela un choque positivo por externalidades de mercadeo, específicamente un incremento del 10% en el volumen de demanda (\$Q\$) a lo largo de los cinco años, manteniendo fijos los precios y los costos de producción.

Cálculo Operativo de Volumen (Año 1). Se detalla a continuación:

Tote Bag Funcional. $8000 * 110\% = 8800$ unidades

Tote Bag Estética. $7500 * 110\% = 8250$ unidades

Volumen Total. 17 050 unidades comerciales.

Impacto en Ingresos y Márgenes. Los ingresos brutos del primer año aumentan a \$1 199 000 000 COP (\$704 000 000 COP Funcional y \$495 000 000 COP Estética). Dado que los gastos fijos operativos (arriendos, nóminas básicas y servicios de \$363 072 000 COP) permanecen constantes, el incremento en las ventas genera un efecto de Apalancamiento Operativo.

Sustentación del Resultado. El incremento en el volumen diluye el impacto de los gastos fijos. Al recalcular el Punto de Equilibrio mensualizado, la organización logra cubrir la totalidad de sus costos operativos y financieros fijos acumulados en el mes ocho de operación (reduciendo en 1,5 meses el tiempo requerido en el escenario base). Los flujos de caja netos anuales se elevan sustancialmente, lo que causa que la TIR escale al 39,62% y el VPN supere los \$203 350 210 COP, incrementando notablemente la tasa de retorno marginal para los socios.

Escenario Pesimista (Estrés de Mercado y Alza de Costos)

Este escenario simula el peor entorno operativo previsible: una recesión o contracción de la demanda en Bogotá que genera una caída del 15% en el volumen de ventas, sumada a un incremento del 5% en los costos unitarios de producción por el encarecimiento de la fibra de plátano derivado de afectaciones climáticas en las zonas de abastecimiento.

Cálculo Operativo de Parámetros Ajustados (Primer Año). Se detallan a continuación:

Volumen Funcional. $8000 * 85\% = 6800$ unidades

Volumen Estética. $7500 * 85\% = 6375$ unidades

Nuevo Costo Unitario Funcional. $\$32\,000 * 105\% = \$33\,600$ COP

Nuevo Costo Unitario Estética. $\$21\,000 * 105\% = \$22\,050$ COP

Impacto en Flujo de Caja. Los ingresos netos del primer año caen drásticamente a \$926 500 000 COP, mientras que el costo total de ventas se sitúa en \$369 048 750 COP, lo que reduce el margen bruto. Al restarle los gastos fijos estructurales y el servicio de la deuda (cuota anual del crédito de \$79 067 635 COP), el flujo de caja del segundo año

experimenta una fuerte contracción de liquidez (estrés financiero), obligando a postergar reinversiones en activos.

Sustentación del Resultado. La combinación de menores ingresos y mayores costos estructurales destruye la rentabilidad del portafolio. Al descontar este flujo de caja deprimido, la TIR cae al 2,53%. Como este rendimiento se encuentra por debajo de la TMR exigida (17,50%), el VPN pasa a terreno negativo, lo que significa que bajo estas condiciones el proyecto destruye valor económico y requeriría una inyección exógena de capital propio de los socios para evitar la cesación de pagos del crédito bancario.

Adicionalmente, la sensibilidad ante un aumento en la tasa de política monetaria que eleve el crédito del 16% al 20% E.A., concluiría en que la TIR y los años de recuperación de la inversión no cambian radicalmente, pero la utilidad neta se verá afectada por el aumento del gasto financiero ocasionado. Sin embargo, para este punto, no se considera radicalmente riesgoso a futuro.

Enfoque hacia la Sostenibilidad

El enfoque de Eterna Fibra está dirigido en adoptar las nuevas tendencias de moda para aprovechar nuevas materias primas que contaminan menos el medio ambiente. Se establecen cuatro dimensiones, las cuales se describen de la siguiente forma:

Dimensión Ambiental

La industria textil es responsable del 10% de las emisiones globales de CO₂ y del 20% de la contaminación del agua industrial (Gupta, 2025). Eterna Fibra interviene esta problemática sustituyendo el algodón virgen por una mezcla de pseudotallo de plátano y algodón reciclado. La relevancia de esta decisión técnica es monumental: cultivar un kilogramo de algodón requiere hasta 15 000 litros de agua (Ladera Sur, 2020), mientras que la fibra de plátano es un subproducto que ya existe en la plantación y cuya extracción consume recursos hídricos mínimos. El enfoque de ciclo de vida se integra desde la selección de insumos hasta el fin de la vida útil del producto. Se utilizan enzimas biodegradables para el tratamiento de fibras y tintas libres de metales pesados. Además, al ser un material de origen vegetal, el tote bag es biodegradable, reduciendo la presión sobre el relleno sanitario de Doña Juana, donde la disposición de textiles es un desafío crítico para Bogotá.

Dimensión Social

Eterna Fibra respalda y apoya el programa Manos Reparadoras de la Secretaría de Ambiente de Bogotá, el cual funciona como aliado estratégico para la confección. Según datos oficiales, el 92% de las personas en este oficio son mujeres y el 58% son madres cabeza de familia en localidades como Suba y Bosa (Castiblanco, 2023). Al integrar estos

nodos satélites, la empresa no solo garantiza un empleo digno y flexible, sino que permite mejorar la calidad de las prendas comparado con el modelo de fast fashion. Por lo cual, la dimensión social se expande hacia el sector cultural. Al colaborar con artistas locales, Eterna Fibra actúa como una galería itinerante que promueve el arte nacional. Esta estrategia de arte responsable asegura que el valor económico se distribuya de manera justa entre todos los actores de la cadena, desde los agricultores del Huila hasta el ilustrador de Bogotá para fomentar un ecosistema justo.

Dimensión Económica

El modelo BIC ofrece ventajas financieras tangibles, como el acceso a créditos preferenciales de Bancóldex y reducciones en las tasas de registro de marca ante la Superintendencia de Industria y Comercio (Torres, 2025). Más allá de la rentabilidad para los socios, Eterna Fibra contempla la reinversión del 5% de sus costos en programas de I+D para el desarrollo de nuevos biotextiles, asegurando su competitividad a largo plazo. La empresa promueve la economía local al priorizar proveedores nacionales, lo que reduce la exposición a las fluctuaciones del mercado global y fortalece el PIB industrial de Colombia (MinCIT y Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI], 2022)

Dimensión de Gobernanza

Eterna Fibra adopta estándares de gobernanza buscan optimizar la empresa más allá que la utilidad. La transparencia es el pilar central; la empresa se obliga a presentar un reporte de gestión anual que debe ser auditado y divulgado públicamente, siguiendo estándares internacionales como GRI o ISO 26 000 (Cámara de Comercio de Pereira, s.f.). La junta directiva y el equipo gerencial tienen la responsabilidad legal de velar por el cumplimiento del propósito social y ambiental definido en los estatutos (OlarteMoure, 2018). Esto incluye la divulgación de estados financieros a los trabajadores y la creación

de un manual de valores que guía cada decisión operativa. Este esquema de buen gobierno reduce la desinformación con los grupos de interés y construye una marca basada en la confianza, un activo invaluable en la era de la conciencia climática y sostenibilidad de este siglo.

Conclusiones

Tras el desarrollo integral del plan de negocio para Eterna Fibra, se presentan las siguientes conclusiones que dan respuesta a los objetivos específicos planteados:

Viabilidad Comercial y Posicionamiento

Se concluye que el mercado de Bogotá presenta una demanda insatisfecha de accesorios que equilibren estética y ética. Los resultados del estudio piloto revelaron que, aunque la sostenibilidad es valorada (7,09/10), el diseño es el principal motivador de compra. Eterna Fibra logra ofrecer productos enfocados hacia los hombre y mujeres para ofrecer bolsos sostenibles y estéticos que oscilan entre \$60 000 y \$80 000 COP frente a la competencia de fast fashion.

Viabilidad Técnica y Materiales

La viabilidad técnica se demostró mediante la validación de la mezcla textil de 50% fibra de plátano y 50% algodón reciclado, la cual soporta cargas de hasta 20 kilogramos mediante costuras reforzadas en X y la integración del arte local a través de serigrafía artesanal con tintas libres de ftalatos no solo es factible, sino que constituye el mayor diferencial del producto. El uso de pseudotallo de plátano transforma un residuo agrícola en un activo de alto valor, optimizando la huella hídrica y promoviendo la bioeconomía en regiones como Huila y Meta.

Estructura Legal y Trazabilidad

Se define que la constitución como S.A.S. BIC es la estructura más idónea para el cumplimiento regulatorio y la atracción de inversión. Esta figura garantiza que el propósito social y ambiental esté blindado legalmente en los estatutos. En cuanto a la trazabilidad,

la implementación de códigos QR en cada bolso permite cumplir con la transparencia exigida por el consumidor moderno, permitiéndole conocer el origen de la fibra y la identidad de la artesana detrás de la confección, combatiendo así el greenwashing.

Viabilidad Financiera

El análisis financiero comprueba que Eterna Fibra es una inversión rentable y líquida. Con un VPN de \$96 759 236 COP y una TIR del 29,36%, el proyecto supera la tasa mínima de rentabilidad esperada. El modelo de producción descentralizada permite que el punto de equilibrio (12 971 unidades) se alcance en el primer año de operación, mitigando el riesgo de insolvencia. La inversión inicial se recupera en un periodo de tres años, lo cual es altamente competitivo para el sector de manufactura textil.

Impacto en Sostenibilidad

Se concluye que el valor central de la marca es su capacidad de generar un impacto 360 grados. En lo ambiental, el ahorro hídrico es considerable frente al algodón tradicional; en lo social, el proyecto dignifica la vida de las Manos Reparadoras, donde el 92% de la fuerza laboral son mujeres vulnerables. Eterna Fibra demuestra que es posible crear un modelo de negocio rentable que al mismo tiempo restaure el tejido social y proteja los ecosistemas, alineándose perfectamente con la Agenda 2030 y el ODS 12.

Referencias

Alguero, M. O. (30 de enero de 2025). El mercado de moda en Colombia mueve \$34 billones al año, equivalente al 10% del PIB industrial. *El Colombiano*.

<https://www.elcolombiano.com/negocios/cuales-son-las-tendencias-de-moda-que-mas-consumen-y-compran-en-colombia-OI26484785>

Amerant Investments. (3 de enero de 2025). *Amerant Investments 2025 Outlook: Yesterday's Gains, Tomorrow's Challenges*.

<https://www.amerantbank.com/ofinterest/amerant-investments-2025-outlook-mo-money-mo-problems/>

Angus, A., y Westbrook, G. (2022). *Las 10 principales tendencias globales de consumo 2022*. Euromonitor International.

Asociación Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Impacto de la Ley de Prohibición de Plásticos en Colombia*.

<https://cecodes.org.co/impacto-de-la-ley-de-prohibicion-de-plasticos-en-colombia/>

Banco de la República. (s.f.). *Meta de inflación*.

<https://www.banrep.gov.co/es/glosario/meta-inflacion>

Bancóldex. (s.f.). *Líneas de crédito de redescuento para el desarrollo sostenible y mipymes*. <https://www.bancoldex.com/soluciones-financieras/lineas-de-credito>

Bancolombia. (s.f.). *Línea Verde: Financiación para proyectos sostenibles y de economía circular*. <https://www.bancolombia.com/empresas/capital-de-trabajo/linea-verde>

Benitez, G. (26 de agosto de 2025). *Beneficios tributarios en Colombia: incentivos fiscales*. Soluciones Legales Corporativas.

<https://www.solucioneslegales.net.co/blog/beneficios-tributarios-en-colombia-incentivos-fiscales-para-empresas>

Bocanegra, N. (3 de febrero de 2026). Equipo técnico del Banco Central de Colombia espera descenso de inflación en 2027. *GBM Media*.

<https://gbm.com/media/noticia/equipo-tecnico-del-banco-central-de-colombia-espera-descenso-de-inflacion-en-2027/>

Business Research Insights. (2026). *Tamaño del mercado de bolsas de compras reutilizables, participación, crecimiento y análisis de la industria, por tipo (polipropileno, poliéster, yute y algodón), por aplicación (minorista, servicio de alimentos, industria de la confección, otros), pronóstico regional de 2026 a 2035* (Informe n.º BRI106362).

<https://www.businessresearchinsights.com/es/market-reports/reusable-shopping-bag-market-106362>

Cámara Colombiana de Comercio Electrónico. (2024). *Informe trimestral del comportamiento del comercio electrónico en Colombia*. <https://ccce.org.co/wp-content/uploads/2017/06/INFORME-TRIMESTRAL-SEGUNDO-TRIMESTRE-2024-VERSION-PUBLICA-VF.pdf>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2024). *Perfil económico y demográfico de las localidades de Bogotá: Análisis del mercado objetivo y nodos creativos*. CCB.

<https://www.ccb.org.co>

Cámara de Comercio de Pereira. (s.f.). *Reporte de Gestión BIC*.
<https://www.camarapereira.org.co/es/reportes-de-gestion-bic>

Camacol. (2025). *Tendencias de la Construcción y Prospectiva Edificadora 2025*.

<https://camacol.co/sites/default/files/descargables/Tendencias%20de%20la%20Construcci%C3%B3n%20y%20Prospectiva%20Edificadora%202025.pdf>

Castiblanco, H. C. (28 de noviembre de 2023). Programa de moda sostenible

Manos Reparadoras 2023 premió a más de 80 personas. *Alcaldía de Bogotá*.

<https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/programa-manos-reparadoras-de-sec-de-ambiente-premio-80-personas>

Cifuentes Sánchez, W. G., y Cifuentes Rivera, E. (2019). *Propuesta de*

aprovechamiento de la fibra de plátano en la región del Ariari, departamento del Meta

[Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio Universidad Pontificia

Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/server/api/core/bitstreams/08dbf067-97b7-4f96-8c33-0118b91f9b5d/content>

Collazos, S., y Pinzón, L. A. (2022). *Propuesta de aprovechamiento del*

pseudotallo o vástago de plátano para fabricar fibras textiles en Colombia [Tesis de

grado, Fundación Universidad de América]. Repositorio Universidad de América.

<https://repository.uamerica.edu.co/items/7338ece8-1316-4e6a-bf3a-e236b673b462>

Concejo de Bogotá D.C. (2026). *Edición 4182: Proyectos de acuerdo 401–410 de*

2026.

https://concejodebogota.gov.co/concejo/site/docs/20260113/asocfile/20260113153239/edicion_4182_pa_401_410_pd_de_2026.pdf

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca [CAR]. (18 de enero de 2026).

Más de 400 emprendimientos y 800 actores impulsaron la moda circular en el territorio

CAR durante 2025. [https://www.car.gov.co/saladeprensa/mas-de-400-emprendimientos-](https://www.car.gov.co/saladeprensa/mas-de-400-emprendimientos-y-800-actores-impulsaron-la-moda-circular-en-el-territorio-car-durante-2025)

[y-800-actores-impulsaron-la-moda-circular-en-el-territorio-car-durante-2025](https://www.car.gov.co/saladeprensa/mas-de-400-emprendimientos-y-800-actores-impulsaron-la-moda-circular-en-el-territorio-car-durante-2025)

Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS). (2022). *Negocios Verdes*.

<https://www.cas.gov.co/servicio-al-ciudadano/negocios-verdes>

Corpobanano. (s.f.). *Fibratex: del campo al hilo*.

<https://corpobanano.com.co/actividades/fibratex/>

Damodaran, A. (2026). *Betas by Sector (US & Global)*. Stern School of Business, New York University.

https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/BetasGlobal.html

Decreto 2205 de 2017. Por el cual se modifica parcialmente el Capítulo 18, Título 1, Parte 2, Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria y se dictan otras disposiciones. 26 de diciembre de 2017. D.O. No. 50.458.

Departamento Administrativo del Servicio Civil Distrital. (12 de mayo de 2023). El 64% de las mujeres en el Distrito son madres; de ellas, el 60% son cabeza de hogar.

Alcaldía Mayor de Bogotá. <https://www.serviciocivil.gov.co/noticias/el-64-de-las-mujeres-en-el-distrito-son-madres-de-ellas-el-60-son-cabeza-de-hogar>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2018).

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

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2023). *Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares (ENPH): Gastos y niveles de ingresos en estratos 3 y 4 en Bogotá*. <https://www.dane.gov.co>

Departamento Nacional de Planeación. (2024). *Reporte financiero: Semana del 12 al 16 de agosto de 2024*.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PublishingImages/Planeacion-y-desarrollo/2024/Septiembre/PDF/reporte-financiero-semana.pdf>

Doña, C. (13 de mayo de 2026). Tendencias TikTok 2026: Qué funciona para tu estrategia de marketing. *Metricool*. <https://metricool.com/es/tendencias-estrategias-tiktok/>

Duque, V. (25 de abril de 2024). Los productos que más compran las mujeres en América Latina. *Americas Market Intelligence*. <https://americasmi.com/insights/productos-mas-comprados-mujeres-america-latina/>

Fraguela, N. (14 de agosto de 2025). Esta es la frecuencia con la que debes publicar en Instagram si quieres crecer. *Marketing4ecommerce*. <https://marketing4ecommerce.co/cuanto-publicar-en-instagram-para-crecer/>

Galindo Ibáñez, X. (2 de abril de 2025). La industria textil en Colombia: un motor de empleo y crecimiento económico. *Blu Radio*. <https://www.bluradio.com/economia/la-industria-textil-en-colombia-un-motor-de-empleo-y-crecimiento-economico-so35>

García Mahecha, C. A. (19 de noviembre de 2025). Así golpean Shein y Temu a la industria de la moda en Colombia; cambio en las reglas de juego enciende alertas, advierte Inexmoda. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/economia/empresas/asi-golpean-shein-y-temu-a-la-industria-de-la-moda-en-colombia-cambio-en-las-reglas-de-juego-enciende-alertas-advierte-inexmoda-3510260>

Gitman, L. J. (2016). *Principios de administración financiera* (14a ed.). Pearson Educación.

Gobernación del Huila. (22 de enero de 2026). *Con entrega de plántulas de banano y plátano, familias campesinas mejoran sus ingresos y seguridad alimentaria*. <https://www.huila.gov.co/publicaciones/16559/con-entrega-de-plantulas-de-banano-y-platano-familias-campesinas-mejoran-sus-ingresos-y-seguridad-alimentaria/>

Gómez, R., y Manjarres, H. (3 de noviembre de 2021). *El SENA a partir de residuos del plátano sustituye el cuero*. SENA. <https://www.sena.edu.co/es-co/Noticias/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=5314>

Greenpeace. (14 de agosto de 2025). *Contaminación por plásticos: 4 motivos por los que el reciclaje, aunque importante, ya no es suficiente*. <https://www.greenpeace.org/colombia/blog/campanas/contaminacion/contaminacion-por-plasticos-4-motivos-por-los-que-el-reciclajeaunque-importante-ya-no-es-suficiente/>

Gupta, D. A. (27 de junio de 2025). The water footprint of technical textiles: a comprehensive analysis. *Sark Engineers and Consultants*. <https://www.sarkengg.in/post/quantifying-water-footprints-in-technical-textile-manufacturing-from-raw-fiber-to-final-product>

Hendriksz, V. (8 de septiembre de 2017). *Innovación en Textiles Sustentables: Banana Fibre*. FashionUnited. <https://fashionunited.es/noticias/moda/innovacion-en-textiles-sustentables-banana-fibre/2017090824373>

Ibáñez de Aldecoa Quintana, J. M. (2014). Niveles de madurez de la tecnología. Technology Readiness Levels (TRLs). Una introducción. *Economía Industrial*, (393), 165-170. <https://www.mintur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/393/NOTAS.pdf>

Inexmoda. (2 de abril de 2025). *Inexmoda transforma: El 2025 arrancó con pie derecho para el sistema moda*. <https://inexmoda.org.co/stories/el-2025-arranco-con-pie-derecho-para-el-sistema-moda/>

Inexmoda y Modaes. (2025). *Global Fashion Drivers Colombia 2025*. <https://inexmoda.org.co/wp-content/uploads/2025/07/20250603-GFD-Colombia-tripa.pdf>

Kiskira, K., Plakantonaki, S., Nikolopoulos, D., Sfyroera, E., Gerolimos, N.,
Priniotakis, G., y Zakynthinos, G. (2026). Valorization of Fruit and Nut Agricultural
Residues for Sustainable Biomaterials and Biotextiles: A Qualitative Review with Strategic
Insights for Greece. *Environments*, 13(4), 221.

<https://doi.org/10.3390/environments13040221>

La República. (s.f.). *Fibo Group Colombia S.A.S Zomac*.

<https://empresas.larepublica.co/colombia/casanare/tauramena/fibo-group-colombia-s-a-s-zomac-901497197>

La Tortuga y La Liebre. (s.f.). *Colección: Tote Bags*.

<https://www.latortugalaliebre.com/collections/tote-bags>

Ladera Sur. (23 de diciembre de 2020). *La revolución del algodón: cómo
transformar una industria de alto impacto en un cultivo que respete los suelos y mitigue la
crisis climática*. [https://laderasur.com/articulo/la-revolucion-del-algodon-como-
transformar-una-industria-de-alto-impacto-en-un-cultivo-que-respete-los-suelos-y-mitigue-
la-crisis-climatica/](https://laderasur.com/articulo/la-revolucion-del-algodon-como-transformar-una-industria-de-alto-impacto-en-un-cultivo-que-respete-los-suelos-y-mitigue-la-crisis-climatica/)

Madrid Gallego, N., Cáceres Piraján, M., y Camelo Olarte, D. (2023). *Informe
Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos 2023*. Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios. [https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-
files/Informe-Nacional-de-Disposicion-Final-de-Residuos-Solidos-2023.pdf](https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Informe-Nacional-de-Disposicion-Final-de-Residuos-Solidos-2023.pdf)

Manotex. (s.f.). *Fábricas de ropa en Medellín: Cómo elegir la ideal para tu marca*.
<https://manotex.com.co/fabricas-de-ropa-en-medellin-como-en-el-2025/>

Máquinas de Confección. (s.f.). *Fileteadora mecatrónica Jack E4S 4 hilos*.
<https://maquinasdeconfeccion.com/producto/fileteadora-mecatronica-jack-e4s-4-hilos/>

Máquinas Titus. (s.f.). *Plana Mecatrónica Jack F4 Maquina De Coser*.

<https://maquinastitus.com.co/products/plana-mecatronica-jack-f4-maquina-de-coser-semi>

Mekonnen, M. M., y Hoekstra, A. Y. (2011). The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15(5), 1577-1600. <https://www.waterfootprint.org/resources/Mekonnen-Hoekstra-2011-WaterFootprintCrops.pdf>

Mercado Libre. (s.f.). *Impresora de etiquetas Zebra ZD421 USB Bluetooth Ethernet color negro*. <https://www.mercadolibre.com.co/impresora-de-etiquetas-zebra-zd421-usb-bluetooth-ethernet-color-negro/p/MCO47069014>

Mercado Libre. (s.f.). *Pulpo serigrafía estampadora 4x1 Screen*. <https://www.mercadolibre.com.co/pulpo-serigrafia-estampadora-4x1-screen/up/MCOU2407317593>

Mercado Libre. (s.f.). *Remachadora troqueladora prensa manual para broches y remaches*. <https://www.mercadolibre.com.co/remachadora-troqueladora-prensa-manual-para-broches-remaches/up/MCOU2419202878>

Meza Romero, P. A. (2021). *Modelo de intervención para la formulación de un plan de mercadeo para una empresa fabricante de productos artesanales de cuero* [Tesis de maestría, Universidad Ean].

<https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/10392>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). Plan Nacional de Desarrollo (Componente Ambiental). <https://www.minambiente.gov.co/politicas-planeacion-y-seguimiento/plan-nacional-de-desarrollo-componente-ambiental/>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (20 de abril de 2022). *Fibra de plátano, una propuesta sostenible para su uso en empaques plásticos* [Archivo de Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6doyxiuiczK>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible: Hacia una cultura de consumo sostenible y transformación productiva*. https://rds.org.co/apc-aa-files/ba03645a7c069b5ed406f13122a61c07/polit_nal_produccion_consumo_sostenible-2010.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/11/Actualizacion-Plan-Nacional-Negocios-verdes-2022-2030.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Beneficios tributarios*. <https://beneficios-tributarios.minambiente.gov.co/beneficios-tributarios/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *Consumo Sostenible: Estrategia Nacional de Economía Circular*. <https://economiacircular.minambiente.gov.co/index.php/transicion-a-la-economia-circular/consumo-sostenible/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). *¿Qué son los Negocios Verdes?* <https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/que-son-los-negocios-verdes/>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (19 de noviembre de 2025). *El Gobierno del Cambio impulsa la reindustrialización con arancel cero para 10 subpartidas del sector de confecciones*. <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/comercio/arancel-cero-10-subpartidas-sector-confecciones>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (29 de enero de 2026). *Medidas comerciales adoptadas en beneficio de la industria textil-confección, buscan más productividad, competitividad y salvar empleos.*

<https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/medidas-en-beneficio-industria-textil-confecciones>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. (2022). *Sociedades BIC: La nueva generación de empresas.*

<https://www.andi.com.co/uploads/SOCIEDADESBIC-sostenibilidad-2022.pdf>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (4 de diciembre de 2025). *Decreto por el cual se reglamenta el artículo 52 de la Ley 2277 de 2022, en lo relacionado con la no causación del impuesto nacional sobre productos plásticos de un solo uso.*

<https://www.minhacienda.gov.co/w/pd.-por-el-cual-se-modifica-los-art%C3%ADculos-2.19.1.-y-2.19.7-del-decreto-1068-de-2015-fondes-copiar->

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (17 de febrero de 2026). *Economía colombiana creció 2,6 % en 2025 impulsada por comercio y servicios.*

<https://www.minhacienda.gov.co/w/econom%C3%ADa-colombiana-creci%C3%B3-2-6-en-2025-impulsada-por-comercio-y-servicios>

Ministerio de Justicia y del Derecho. (2026). *Leyes y decretos sobre madres cabeza de familia.* SUIN-JURISCOL. [https://www.suin-](https://www.suin-juriscol.gov.co/archivo/listado/madrescabezadefamiliaSUIN.pdf)

[juriscol.gov.co/archivo/listado/madrescabezadefamiliaSUIN.pdf](https://www.suin-juriscol.gov.co/archivo/listado/madrescabezadefamiliaSUIN.pdf)

Morales Herrera, N. C. (17 de abril de 2026). Crisis de residuos en Bogotá: generación de basura aumenta y las multas no logran frenar el problema. *Portafolio.*

<https://www.portafolio.co/economia/regiones/crisis-de-residuos-en-bogota-generacion-de-basura-aumenta-y-las-multas-no-logran-frenar-el-problema-492213>

Naciones Unidas. (2023). *Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>

OlarteMoure. (10 de julio de 2018). *Nueva ley sobre condición de sociedades “BIC” en Colombia*. <https://olartemoure.com/ley-sociedades-bic-colombia/>

Ordóñez Espinosa, C. M., Valbuena Calderón, O. E., Mosquera Mena, R. A., Méndez Pedroza, N. M., y Vargas Paredes, S. R. (2024). Diseño y validación de un modelo de negocio en el sistema productivo de plátano para productores del departamento del Huila. En *El cultivo de plátano (Musa AAB): una alternativa tecnológica para el departamento del Huila* (Cap. 4). Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA).

<https://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/download/388/423/2261-1?inline=1>

Osorio, A. (6 de mayo de 2022). Tote bags: la tendencia ecológica de bolsos ahora está en Colombia. *Revista Diners*. <https://revistadiners.com.co/estilo-de-vida/tote-bags-colombianos-bolsos-tela/>

Pérez Godoy, M. C. (27 de noviembre de 2025). Moda en Colombia cerraría 2025 con un consumo de más de \$36,5 billones. *Valora Analitik*.

<https://www.valoraanalitik.com/ventas-de-moda-en-colombia/>

Petrel, J. S. (16 de enero de 2023). *En el Huila: Plátanos de mejor calidad dan como resultado patacones más buenos y crujientes*. Agrosavia.

<https://www.agrosavia.co/noticias/produccion-de-platano-de-alta-calidad-en-huila>

Porter, M. E., y Kramer, M. R. (2011). Creating shared value: How to reinvent capitalism—and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review*.

<https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (s.f.). *Objetivo 12: Producción y consumo responsables*. <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals/produccion-consumo-responsables>

Punto Blanco. (2021). *Con su iniciativa sostenible, Punto Blanco busca un mundo Con-siente*. Inexmoda. <https://inexmoda.org.co/con-su-iniciativa-sostenible-punto-blanco-busca-un-mundo-con-siente/>

Punto Blanco. (s.f.). *Tote Bag algodón crudo unisex*. <https://www.puntoblanco.co/products/744335-000600>

Ramírez, M. J. (7 de septiembre de 2022). *Despega la moda circular en Colombia: la venta de ropa usada en el país creció 450% en los últimos 5 años*.

Marketing4eCommerce Colombia. <https://marketing4ecommerce.co/despega-la-moda-circular-en-colombia-la-venta-de-ropa-usada-en-el-pais-crecio-450-en-los-ultimos-5-anos/>

Ratnaparkhe, T. (9 de septiembre de 2025). *750+ Instagram Notes Ideas: Top Picks for 2025*. Predis.ai. <https://predis.ai/resources/instagram-notes-ideas/>

Redacción BIBO. (20 de abril de 2023). *El algodón de Colombia, una tradición por recuperar*. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/ambiente/bibo/el-algodon-de-colombia-una-tradicion-por-recuperar/>

Reddi. (s.f.). *Desfibradora*. <https://reddicolombia.com/desfibradora/>

Región Metropolitana. (20 de noviembre de 2025). *Bogotá alcanzará su pico poblacional en 2026: Observatorio de Dinámicas Metropolitanas y Regionales*.

<https://regionmetropolitana.gov.co/observatorio/noticias/bogot-alcanzar-su-pico-poblacional-en-2026-observatorio-de-dinmicas-metropolitanas-y-regionales>

Revista Economía. (9 de enero de 2026). De residuo agrícola a insumo industrial: la fibra de plátano entra en la economía circular. *Revista Economía*.

<https://www.revistaeconomia.com/de-residuo-agricola-a-insumo-industrial-la-fibra-de-platano-entra-en-la-economia-circular/>

Robles, L. (16 de diciembre de 2025). Moda en Colombia proyecta un crecimiento del 11% al cierre de 2025, con el ecommerce liderando el comportamiento del sector.

Publimetro. <https://www.publimetro.co/estilo-vida/2025/12/16/moda-en-colombia-proyecta-un-crecimiento-del-11-al-cierre-de-2025-con-el-ecommerce-liderando-el-comportamiento-del-sector/>

Ruiz, A. (26 de diciembre de 2025). Moda en Colombia crecerá 11% en 2025 con el ecommerce como canal clave del sector. *Marketing4eCommerce*.

<https://marketing4ecommerce.co/moda-en-colombia-ecommerce-crecimiento/>

Salas Valencia, M. C. (23 de septiembre de 2025). Bogotá, Medellín y Cali lideran el consumo de moda urbana en Colombia con el 52%: así están las cifras en otras ciudades del país. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/bogota-medellin-y-cali-lideran-el-consumo-de-moda-urbana-en-colombia-con-el-52-asi-estan-las-cifras-en-otras-ciudades-del-pais-3493319>

Sánchez, F. (11 de enero de 2023). ¿Muerte al 'tote bag'? *ethic*. <https://ethic.es/2023/01/muerte-al-tote-bag/>

Secretaría Distrital de Ambiente. (2 de agosto de 2022). *Negocios Verdes. ¿Qué son y cuántos hay en Bogotá?* <https://oab.ambientebogota.gov.co/negocios-verdes-en-bogota/>

Secretaría Distrital de Ambiente. (18 de febrero de 2025). *El programa Manos Reparadoras apoya la circularidad del sector moda.* https://www.ambientebogota.gov.co/todas-las-investigaciones/-/asset_publisher/pibvwzUnZiNr/content/el-programa-manos-reparadoras-apoya-la-circularidad-del-sector-moda

Secretaría Distrital de Gobierno. (2019). *Caracterización de usuarios y grupos de valor en el año 2019.* Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. https://www.gobiernobogota.gov.co/sites/default/files/2026-01/caracterizacion_de_usuarios_2019.pdf

SENA – Centro de Manufactura en Textil y Cuero. (s.f.). *Grupo de Investigación INNODUM – SENNOVA.* <http://textilycuero.blogspot.com/p/grupo-de-investigacion-innodum.html>

Sinek, S. (2009). *Start with why: How great leaders inspire everyone to take action.* Portfolio/Penguin.

Solar Art & Crafts. (s.f.). *Totes Bag aves de Colombia: Bolsa reutilizable con arte y naturaleza.* <https://www.misolar.co/productos/tote-bag-aves-de-colombia/>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2026). *Histórico TRM para estados financieros.* <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/9332/informes-y-cifrascifrasestablecimientos-de-creditoinformacion-periodicamensualtasas-de-referencia-mensualhistorico-trm-para-estados-financieros-9332/>

TEMU. (s.f.). *Bolsas Tote personalizadas, bolsos de hombro, bolsas de compras casuales*. <https://www temu.com/ul/kuiper/un9.html?subj=goods-un&bgfs=1&pjumpid=894&xvstscene=adg&goodsid=601100241982144&skuid=17595322894529&adgctx=a-06b137c8~c-b0ff5af3&xadschannel=shopping&prfs=1&xnsprztype=-1&xnskuid=17595322894529&xnsqid=60>

Texlimca. (19 de septiembre de 2024). *Industria textil y contaminación. Analizando su impacto en el medio ambiente*. <https://texlimca.com/blog/industria-textil-y-contaminacion-impacto-medio-ambiente/>

Torres, Y. (21 de marzo de 2025). *Empresas BIC están impulsando la sostenibilidad en Colombia*. Russell Bedford Bogotá. <https://russellbedford.com.co/empresas-bic-impulsando-sostenibilidad/>

Trading Economics. (s.f.). *Tasas de inflación en Colombia*. <https://es.tradingeconomics.com/colombia/inflation-cpi>

Tsymbol, B., Kuzmenko, S., Huseynov, I., y Dobkina, K. (2023). Institutional systems of public administration of personal security. *Cuestiones Políticas*, 41(76), 311–335. <https://doi.org/10.46398/cuestpol.4176.17>

Universidad del Rosario. (6 de mayo de 2025). *Observatorio Empresarial de Sostenibilidad en la Moda*. <https://urosario.edu.co/periodico-nova-et-vetera/nuestra-u/observatorio-empresarial-de-sostenibilidad-en-la-moda-una-iniciativa-para-transformar>

Universidad Ean. (8 de julio de 2024). *Ley 2232 de 2022: ¡Adiós a algunos plásticos de un solo uso en Colombia!* <https://universidadean.edu.co/noticias/ley-2232-de-2022-adioss-algunos-plasticos-de-un-solo-uso-en-colombia>

Universidad Nacional de Colombia. (16 de abril de 2021). *Fibras de cáñamo: Innovación en tejidos sostenibles*. <https://minas.medellin.unal.edu.co/noticias/3694-fibras-de-canamo-innovacion-en-tejidos-sostenibles>

Velásquez, J. C. (25 de febrero de 2025). *El programa Manos Reparadoras apoya la circularidad del sector moda en Bogotá*. Alcaldía Mayor de Bogotá. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/programa-manos-reparadoras-apoya-circularidad-del-sector-moda-bogota>

VTEX. (s.f.). *TOTTO: La vitrina infinita como camino hacia un ecommerce unificado*. <https://www.vtex.com/es-mx/commerce-executive-stories/totto-la-vitrina-infinita-como-camino-hacia-un-ecommerce-unificado/>

Williams, E. (2022). Appalling or Advantageous? Exploring the Impacts of Fast Fashion From Environmental, Social, and Economic Perspectives. *Journal for Global Business and Community*, 13(1). <https://doi.org/10.56020/001c.36873>

Xicota, E. (11 de abril de 2019). *Nuevos datos sobre el consumo de agua del algodón*. Ester Xicota. <https://www.esterxicota.com/revision-consumo-de-agua-del-algodon/>

Zazo, A. (23 de julio de 2025). *El Círculo Dorado de Simon Sinek: la estrategia clave para vender con propósito*. Sales Business School. <https://salesbusinessschool.es/thinking-on-sales/el-circulo-dorado-sinek/>

Desarrollo de un modelo de negocio sostenible para el
posicionamiento de bolsos ecológicos en Bogotá, fabricados con
materiales reciclados y arte local

117

Anexo1. Simulador Financiero Eterna Fibra