



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN
EMPRESARIAL**

CARRERA DE Negocios Internacionales

**TEMA: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE EXPORTACIÓN
DE LA MACA NEGRA**

AUTOR (ES): LESLY CALDERÓN

QUITO- ECUADOR

12 DE MAYO, 2025

DIRECTOR Y LECTOR

Director: xxx

Lector 1: xxxx

AGRADECIMIENTO

Se extiende un sincero agradecimiento a las personas e instituciones que ayudaron decisivamente a la materialización de este plan de exportación. Se valora, en primer lugar, la orientación del tutor de este trabajo de titulación, cuya dirección experta fue importante para la profundidad de la investigación. A LABORATORIO MEGAECUAFARMA NATURAL S.A.S., y en particular a Manuel Zavaleta Maldonado, por facilitar el acceso a la información y por la oportunidad de aplicar este estudio en un escenario real de exportación de maca negra ecuatoriana, reconociendo su visión en este ámbito. La contribución del cuerpo docente de la Facultad de Economía y Gestión Empresarial de la Universidad, al proveer las bases teóricas y metodológicas, también es reconocida. En última instancia, se agradece el apoyo y las interacciones con colegas y allegados durante el proceso, que aportaron la experiencia y el desarrollo del trabajo.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con todo mi cariño, respeto y gratitud a aquellas personas que fueron fundamentales a lo largo de este proceso académico y personal.

A mi profesor, por su guía constante, por compartir sus conocimientos con generosidad y por orientarme con paciencia en cada etapa de esta tesis. Su apoyo académico fue clave para dar forma a este proyecto y llegar hasta aquí con firmeza y claridad.

A mis hermanos, por estar siempre a mi lado con palabras de ánimo, gestos de cariño y apoyo emocional incondicional. Gracias por recordarme que no estoy sola, incluso en los momentos más exigentes.

Y, sobre todo, a mi mami, por su amor infinito e incondicional, por ser mi fuerza silenciosa, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, y por enseñarme con su ejemplo que con amor, todo es posible. Esta meta también es tuya.



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

ÍNDICE

| | |
|---|------|
| ÍNDICE..... | V |
| ÍNDICE DE TABLAS | VIII |
| ÍNDICE DE FIGURAS | IX |
| RESUMEN/ABSTRACT | X |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1 MARCO TEÓRICO..... | 3 |
| 1.1 Planteamiento del Problema | 3 |
| 1.2 Descripción del Problema..... | 4 |
| 1.3 Justificación de la Investigación..... | 6 |
| 1.3.1 Justificación teórica | 6 |
| 1.3.2 Justificación práctica..... | 7 |
| 1.3.3 Justificación Metodológica | 8 |
| 1.4 Antecedentes Teóricos | 9 |
| 1.5 Marco Teórico..... | 10 |
| 1.6 Marco Legal..... | 12 |
| 2 METODOLOGÍA | 15 |
| 2.1 Enfoque de la Investigación..... | 15 |
| 2.2 Alcance y Nivel o Tipo de Investigación..... | 15 |
| 2.3 Diseño de la Investigación..... | 16 |
| 2.4 Población y Muestra | 16 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.5 | Procedimiento de Recolección de Datos | 17 |
| 2.6 | Procedimiento de Tratamiento y Validación de Instrumentos | 17 |
| 3 | DIAGNÓSTICO | 18 |
| 3.1 | Macroentorno del Mercado..... | 18 |
| 3.1.1 | Análisis PESTEL | 18 |
| 3.2 | Micro Entorno – Empresa..... | 25 |
| 3.2.1 | FODA (del sector)..... | 25 |
| 3.2.2 | Empresa de Estudio (Análisis FODA para LABORATOIO MEGAECUAFARMA NATURAL S.A.S.) | 29 |
| 3.2.3 | Cinco Fuerzas de Porter | 30 |
| 3.2.4 | Empresa de Estudio (Análisis Porter para LABORATORIO MEGAECUAFARMA NATURAL) | 30 |
| 3.2.5 | Ventaja Competitiva..... | 32 |
| 3.2.6 | Competencia | 34 |
| 4 | PROPUESTA..... | 36 |
| 4.1 | Antecedentes..... | 36 |
| 4.2 | Datos Generales de la Empresa | 36 |
| 4.3 | Misión | 37 |
| 4.4 | Visión..... | 37 |
| 4.5 | Estudio de Mercado | 38 |
| 4.5.1 | Productos y Clientes | 38 |
| 4.5.2 | Plaza..... | 44 |
| 4.5.3 | Promoción..... | 48 |
| 4.6 | Estudio Técnico | 51 |
| 4.6.1 | Localización y Capacidad de Producción Estimada | 51 |
| 4.6.2 | Ingeniería del Proyecto | 53 |
| 4.6.3 | Requisitos Nacionales..... | 57 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.6.4 | Requisitos Internacionales | 58 |
| 4.6.5 | Nomenclatura Arancelaria de la Maca Negra Procesada | 59 |
| 4.6.6 | Aranceles para el Ingreso a China | 60 |
| 4.6.7 | Forma de Pago Internacional | 60 |
| 4.6.8 | Logística Internacional: Incoterms, Transporte y Distribución | 61 |
| 4.7 | Requerimientos de Inversión | 62 |
| 4.8 | Capital de Trabajo Inicial..... | 63 |
| 4.9 | Estudio Financiero | 64 |
| 4.9.1 | Costos..... | 65 |
| 4.10 | Inversión | 72 |
| 4.10.1 | Financiamiento | 72 |
| 4.10.2 | Ventas | 74 |
| 4.10.3 | Gastos | 74 |
| 4.10.4 | Balance General..... | 76 |
| 4.10.5 | Estado de Pérdidas y Ganancias | 77 |
| 4.10.6 | Flujo de Efectivo | 79 |
| 4.10.7 | Análisis de Sensibilidad. | 80 |
| 5. | CONCLUSIONES | 82 |
| 6. | RECOMENDACIONES..... | 84 |
| 7. | REFERENCIAS..... | 86 |
| 8. | ANEXOS | 93 |
| | Anexo 1. Maca Negra de la Competencia | 93 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. FODA de Megaacuafarma..... | 29 |
| Tabla 2. Fuerzas de Porter..... | 30 |
| Tabla 3. Fuerza de Porter de la Empresa..... | 31 |
| Tabla 4. Características del embalaje..... | 41 |
| Tabla 5. Capacidad de producción estimada en mínimos y máximos..... | 52 |
| Tabla 6. Capacidad de producción estimada mensual y anual..... | 56 |
| Tabla 7. Costos de Exportación por Contenedor de 20 pies (mínimos)..... | 57 |
| Tabla 8. Nomenclatura Arancelaria de la Maca en Ecuador..... | 59 |
| Tabla 9. Inversión Inicial en Certificaciones (mínimos)..... | 62 |
| Tabla 10. Inversión en Adecuaciones y Equipos (mínimos)..... | 63 |
| Tabla 11. Capital de Trabajo Inicial (mínimos)..... | 64 |
| Tabla 12. Total, inversión..... | 64 |
| Tabla 13. Costos por materia prima en unidades de su capacidad máxima de producción..... | 65 |
| Tabla 14. Distribución según destino..... | 66 |
| Tabla 15. Materia prima empleada y costo por producto..... | 67 |
| Tabla 16. Costos indirectos de producción..... | 69 |
| Tabla 17. Costos de mano de obra..... | 70 |
| Tabla 18. Detalle del resumen de costos..... | 71 |
| Tabla 19. Detalle de inversión en activos..... | 72 |
| Tabla 20. Amortización de préstamo al banco..... | 73 |
| Tabla 21. Detalle de ventas proyectadas..... | 74 |
| Tabla 22. Detalle de gastos proyectados..... | 75 |
| Tabla 23. Estado de situación financiera..... | 76 |
| Tabla 24. Estado de resultados..... | 77 |
| Tabla 25. Flujo método directo..... | 79 |
| Tabla 26. Sensibilidad..... | 80 |
| Tabla 27. WACC..... | 81 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 Ubicación en Google Maps de la Empresa Megaecuafarma Natural..... | 8 |
| Figura 3. Visión de Megaecuafarma actual | 38 |
| Figura 4. Visión de Megaecuafarma actual | 39 |
| Figura 5 <i>Mapa mental de la cadena de suministro, paso 1</i> | 48 |
| Figura 6 <i>Mapa mental de la cadena de suministro, paso 2</i> | 48 |

RESUMEN/ABSTRACT

Este plan de negocios tiene como objetivo principal desarrollar una estrategia para la exportación sostenible de maca negra desde Quito, Ecuador, hacia el mercado chino. Se realizó una investigación documental para entender el sector productivo y exportador de maca negra, y se definió una metodología que permitió analizar la demanda proyectada y la cadena de suministro en China. Con base en estos resultados, se diseñaron estrategias de *marketing* internacional que incluyen posicionamiento de marca, fijación de precios competitivos, selección de canales de distribución adecuados y tácticas promocionales específicas para el mercado objetivo. Además, se estableció una estructura operativa y financiera fuerte que asegura la viabilidad del proyecto, a consideración de las capacidades productivas locales y la logística de envío mediante corredores rápidos tipo *courier*. Este plan promueve la inserción efectiva de la maca negra ecuatoriana en China, contribuyendo al desarrollo productivo y económico sostenible de la región.

Palabras clave: maca negra, exportación, mercado chino, marketing, cadena de suministro, viabilidad financiera.

The main objective of this business plan is to develop a strategy for the sustainable export of black maca from Quito, Ecuador, to the Chinese market. Documentary research was conducted to understand the black maca production and export sector, and a methodology was defined to analyze projected demand and the supply chain in China. Based on these results, international marketing strategies are designed, including brand positioning, competitive pricing, the selection of appropriate distribution channels, and specific promotional tactics for the target market. In addition, a robust operational and financial framework will be developed to ensure the viability of the project, considering local production capacities and shipping logistics through express courier corridors. This plan promotes the effective integration of Ecuadorian black maca into China, contributing to the sustainable productive and economic development of the region.

Keywords: black maca, export, Chinese market, marketing, supply chain, financial viability.

INTRODUCCIÓN

El presente plan de negocios se enfoca en la oportunidad de llevar la maca negra (*Lepidium meyenii*) de Ecuador al mercado internacional. Hoy en día, existe una creciente tendencia global hacia el consumo de super alimentos y productos naturales que realmente benefician la salud. En este aspecto, la maca negra brilla por sus propiedades energizantes, su capacidad para mejorar la fertilidad y su efecto positivo en el equilibrio hormonal. Este interés creciente se manifiesta en el aumento constante del consumo mundial de maca y en la buena dinámica de los mercados internacionales (Lee et al., 2023).

La meta principal es exportar el producto natural de la maca negra que desde Quito, Ecuador, pueda satisfacer la demanda en el mercado internacional chino, para generar valor económico en la región y fortalecer el sector agroindustrial local. Se busca construir una cadena de suministro que sea eficiente y a la vez sostenible, ofreciendo productos de alta calidad que cumplan con los estrictos estándares internacionales y las expectativas de los consumidores en cuanto a pureza y beneficios.

Se propone comenzar con la planificación detallada y el establecimiento de la cadena de suministro en el corto plazo, específicamente en los próximos tres a seis meses. La idea es llevar a cabo las primeras exportaciones una vez que se hayan elevado las certificaciones necesarias que aseguren la calidad y el origen del producto, y que formen alianzas estratégicas con socios comerciales y canales de distribución efectivos; a través de la compra de la maca a productores que cuenten con las certificaciones o que estén aptos para su certificación inmediata.

La idea principal está en la adquisición de maca negra de alta calidad, proveniente de productores confiables en las regiones andinas de Ecuador. Se da especial prioridad a aquellos que implementen prácticas agrícolas sostenibles y, siempre que sea posible, cuenten con certificaciones orgánicas que respalden la calidad del producto. Se exploran diferentes técnicas de procesamiento y presentación para adaptarse a las necesidades específicas de los diferentes mercados internacionales. Se lleva a cabo una investigación elemental y se establecerán alianzas estratégicas con distribuidores y comercializadores que tengan experiencia en los “mercados objetivos”. Además, se aprovechan las

oportunidades que brindan las plataformas de comercio electrónico y se participa activamente en ferias y eventos internacionales para promover eficazmente el producto ecuatoriano.

El presente proyecto se divide en cuatro capítulos, el primero tiene que ver con la descripción y antecedentes del problema, la formulación de los objetivos y la viabilidad del proyecto. El segundo capítulo trata sobre la revisión documental de artículos, y otros documentos oficiales sobre la exportación de la maca negra y su posible introducción a los mercados en el extranjero, para determinar el destino principal de este proyecto. En el tercer capítulo se explora el tipo de investigación de mercado con el cual se obtendrá la selección del público objetivo y la factibilidad de su exportación. Para el cuarto capítulo se plasmará la idea como tal, por medio de un plan de negocios que implemente la exportación.

1 MARCO TEÓRICO

1.1 Planteamiento del Problema

A nivel global, se intensifica la creciente demanda de productos naturales y funcionales para el ser humano, donde la maca negra se posiciona en calidad de un superalimento con beneficios energizantes, para la fertilidad y el equilibrio hormonal (Lee et al., 2023). El mercado de la maca está en expansión, por ser impulsado por la preferencia del consumidor hacia los hábitos alimenticios más saludables. Perú es el principal exportador, el cual ha tenido un aumento del volumen de sus envíos en los últimos años, aunque con fluctuaciones en el valor debido a los factores como la demanda del producto de tipo orgánico y el convencional (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego de Perú, 2025).

La maca originaria del Perú se destaca por ser única en tierras sudamericanas. Su nombre científico es *Lepidium Meyenies* y se trata de un alimento de tipo raíz cultivada hace más de dos mil años, crece por encima de los cuatro mil metros de altitud, y tiene como trece variedades, aunque de ellas destacan la maca negra, la amarilla y la roja. Su enriquecimiento nutricional es rico en fibra, aminoácidos, ácidos grasos y vitamina C, cobre, calcio y hierro. No fue sino hasta los 90's que empresarios peruanos explotaron comercialmente este alimento, gracias a que japoneses estaban interesados en sus beneficios y su creciente actividad naturópata y alternativa empezó a consumirlo como si fuera un "ginseng peruano" (El País, 2024). Perú vende a China el 25,1% de su producción total de Maca lo que representa alrededor de \$125 miles de millones y 5 millones de toneladas métricas (Centro de Investigaciones de Economía y Negocios Globales, 2024).

En Ecuador, esta demanda se puede capitalizar, debido a su proximidad geográfica y los lazos comerciales existentes con el Perú, los que pueden facilitar la inserción de los productos a nivel global. Un factor importante es el análisis de las regulaciones y requisitos dependiendo del mercado de destino. Como en el caso de China que maneja sus propias certificaciones en cuanto a alimentos orgánicos. Este mercado ha mostrado un interés particular sobre la maca orgánica y sus diferentes presentaciones. Las alianzas estratégicas que se formen con productores locales y el desarrollo de una cadena de valor sostenible y eficiente, se presenta con un factor fundamental para que el Ecuador pueda competir en este mercado con éxito (Espinoza, 2024; Innovamarket Insights, 2023).

En Quito, una empresa que aspire a exportar maca negra debe identificar las fuentes de materia prima de alta calidad y construir relaciones fuertes con productores; aunque debe también, contemplar que este alimento se forja en tierras frías, por lo cual el contacto con proveedores es óptimo debido a encontrarse en una región con el clima idóneo. La diferenciación del producto, a través de la obtención de certificaciones de origen, la implementación de procesos de transformación innovadora o la creación de productos con valor agregado, constituyen una ventaja competitiva; por lo que, tener un buen canal de distribución y estratificar las preferencias por consumidores del mercado objetivo, permitirá diseñar estrategias de comercialización efectivas y focalizadas (Innovamarket Insights, 2023).

1.2 Descripción del Problema

A pesar de haber una demanda creciente a nivel global, la maca negra en Ecuador enfrenta retos importantes por lo que su producción y distribución es limitada para los mercados internacionales. Esta situación contrasta con el país vecino del Perú, quien para 2023 se posicionó como proveedor mundial de raíces y tubérculos ricos en fécula, siendo que la maca negra es el producto estrella para sus empresas exportadoras (Centro de Investigaciones de Economía y Negocios Globales, 2024). La escasa presencia de marcas ecuatorianas en los flujos de exportación se guía por una combinación de factores que se interrelacionan para la dificultad del acceso a los principales centros de consumo a nivel mundial.

Una de las principales causas se halla en la escala y naturaleza de la producción de maca en el Ecuador. Está claro que existen iniciativas de cultivo en las provincias como Tungurahua, la cual posee el clima idóneo para este super alimento; pero, la producción está caracterizada por realizarse en pequeñas parcelas y con técnicas de manejo agronómico tradicional. Su falta de producción a gran escala dificulta la capacidad de generar volúmenes consistentes y suficientes para satisfacer la demanda a escala internacional. La inversión inicial para el cultivo supera los \$2.500 invertidos por cada media hectárea, así que producirla no es barato, esto se convierte en una barrera para la expansión sin un apoyo financiero o técnico adecuado (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2023).

Otro factor que incide en la limitada exportación es el desconocimiento y falta de desarrollo de canales de comercialización internacional específicos. A diferencia de Perú, que ha creado entidades como Promaca para profesionalizar a los productores y potenciar la oferta exportable (Pereira, 2023), Ecuador todavía no cuenta con una estrategia nacional fuerte para promover la maca de manera internacional. Aunque algunas empresas, como Solutus Corporación Comercial e Industrial S.A han reconocido el potencial exportador, la ausencia de una infraestructura logística adecuada y redes de distribución que sean bien establecidas, complica la llegada del producto ecuatoriano a mercados específicos como China, donde hay un alto interés por este superalimento.

Finalmente, la percepción y el posicionamiento de la maca ecuatoriana en el mercado global todavía están en sus primeras etapas. Mientras que la maca peruana ha logrado tener amplio reconocimiento, gracias a sus varios años de investigación y su fuerte presencia en el mercado (Pereira, 2023) la maca ecuatoriana sigue siendo poco conocida a nivel internacional. La falta de inversión en investigación científica que respalde las propiedades específicas de la maca cultivada en Ecuador, junto con la ausencia de campañas de marketing internacional que destaquen su calidad y origen, complican su diferenciación y competitividad frente a la oferta peruana y, potencialmente, de otros países como China.

Para superar este reto, se hace necesario realizar un esfuerzo conjunto entre productores, el sector público y la empresa privada para construir una marca país consolidada para la maca ecuatoriana. De no superarse, se cae en el desperdicio de una oportunidad magnífica que impulse al sector productivo ecuatoriano, y brinde nuevas vacantes de empleo. La inacción podría consolidar aún más el liderazgo de otros países, principalmente Perú, en el mercado global de la maca, con dificultad cada vez más a la entrada y el posicionamiento de Ecuador como un proveedor relevante. La falta de una estrategia de exportación para la maca negra ecuatoriana podría convertirse en la pérdida de la oportunidad para desarrollar una cadena de valor sostenible en el país.

Es por lo que, el objeto de esta investigación es la viabilidad de establecer la empresa exportadora de maca negra desde Quito. Mientras que, el campo de acción implica el área de administración de negocios internacionales con un enfoque en el desarrollo de estrategias de exportación para productos agrícolas no tradicionales con valor agregado.

Dentro de las sub disciplinas del análisis de mercado internacional, la cadena de suministros, logística de la exportación, y el comercio internacional.

En base a lo expuesto anteriormente, la pregunta de investigación que surgió es: ¿Cuáles son las estrategias de exportación más viables para que una empresa con sede en Quito, Ecuador, logre posicionamiento en el mercado de maca negra (*Lepidium meyenii*) de China, teniendo en cuenta los aspectos del mercado, ¿las capacidades productivas locales y los requerimientos de los consumidores en los mercados objetivo?

De tal forma que, se dispone como objetivo general desarrollar un plan de negocios para la exportación de maca negra desde Quito, Ecuador hacia China, definiendo las estrategias de viabilidad para una participación sostenible, considerando las capacidades productivas locales y los requerimientos de los consumidores en el mercado objetivo.

De este objetivo principal, parten los siguientes objetivos específicos: a) Determinar de forma documental el estado del sector productivo y exportador de la maca negra desde Ecuador a China, b) Establecer la demanda adecuada para ingresar al mercado chino c) diseñar estrategias de marketing y comercialización internacional de la maca negra definiendo el posicionamiento de marca, precios, canales de distribución y tácticas de promoción, y d) establecer la estructura operativa y financiera para la exportación de la maca negra desde el Ecuador a China.

1.3 Justificación de la Investigación

A continuación, se presenta la justificación del presente estudio, integrando la parte teórica, la importancia práctica y su justificante metodológico.

1.3.1 Justificación teórica

Desde un enfoque teórico, este plan de negocios se basa en los fundamentos de la teoría del comercio internacional, las estrategias de internacionalización de empresas y la gestión de cadenas de valor globales (Chiavenato, 2019; Medina, 2020). Se abordaron conceptos importantes como la identificación y el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles para la maca negra ecuatoriana en mercados internacionales (Palmieri, 2019), la adaptación estratégica del producto a las particularidades y demandas de los consumidores extranjeros (Espinoza, 2024), y la elección de los métodos de entrada más

adecuados para facilitar el acceso y la distribución en los mercados objetivo (Amador, 2020).

Se utilizaron, también, modelos teóricos que explican el comportamiento del consumidor en el ámbito de productos naturales y super alimentos a nivel internacional. La creciente demanda de la maca negra se examinó a través de teorías que consideran las tendencias de salud y bienestar, la búsqueda de productos con beneficios funcionales (Lee et al., 2023), y la influencia de factores culturales y socioeconómicos en las decisiones de compra (Centro de Investigaciones de Economía y Negocios Globales, 2024).

Esta investigación se complementó con estudios anticipados que han explorado la viabilidad de exportar super alimentos como el análisis de Espinoza (2024) sobre los derivados; y planes de exportación específicos para la maca, como el trabajo de Lavado (2025) centrado en el mercado extranjero. Al considerar estos antecedentes empíricos, este plan de negocios busca identificar los retos y oportunidades específicos para la maca negra ecuatoriana, contribuyendo a la literatura existente sobre la internacionalización de productos agrícolas no tradicionales desde economías en desarrollo (Rivera, 2021).

1.3.2 Justificación práctica

En el ámbito práctico, este plan de negocios busca diversificar la oferta exportable de Ecuador y aprovechar al máximo sus recursos naturales para crear valor agregado y abrir nuevas oportunidades económicas. La escasa participación actual de Ecuador en el mercado internacional de maca negra (Montaño, 2017) es una oportunidad no aprovechada. Este estudio detalla a través de un plan de negocios, cómo una empresa privada en Quito como lo es Laboratorios Megaecuafarma Natural, ubicada en Tambillo, Segunda transversal, Lote 2, pueda ingresar en el mercado naturista de China, presentando estrategias en áreas como la selección de mercados objetivo, el desarrollo de productos que se ajusten a las demandas internacionales, la gestión de la cadena de suministro desde los productores locales hasta los consumidores finales, y la implementación de estrategias de marketing efectivas (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego de Perú, 2025). Los resultados de este plan de negocios aportan como un modelo y un impulso para otras iniciativas de exportación de productos ecuatorianos que tengan potencial en nichos de mercado norteamericano.



Figura 1 Ubicación en Google Maps de la Empresa Megaacuafarma Natural

Nota. Ubicación de la empresa que será encargada de exportar maca negra a China.

Fuente: Google Maps, 2025. Obtenido de:

https://www.google.com/maps/place/Laboratorio+Megacuafarma+Natural/@-0.4159378,-78.5583648,16.42z/data=!4m6!3m5!1s0x91d5a50dc75d94b7:0xcff834f6a46bf6b2!8m2!3d-0.4164056!4d-78.5572199!16s%2Fg%2F11fn8p_mnc?hl=es-ec&entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDUwNy4wIKXMDSoASAFAQAw%3D%3D

1.3.3 Justificación Metodológica

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación se apoya en un enfoque mixto, alcance descriptivo, diseño no experimental y corte transversal (Arévalo et al., 2020; Arias, 2021; Bernal, 2022), que intercala la revisión de literatura por medio de artículos científicos, reportes de mercado, o documentos oficiales, con el análisis de datos secundarios como estadísticas de comercio, estudios de mercado, o regulaciones internacionales; y, la recopilación de datos primarios a través de entrevistas con intervinientes de la cadena de valor de la maca en Ecuador (productores, procesadores, exportadores) y análisis comparativos con el caso de Perú, que es el principal exportador mundial (Lavado, 2025). Se utilizan herramientas de análisis estratégico como el análisis FODA, el modelo de las cinco fuerzas de Porter y matrices de selección de mercados.

Para la evaluación financiera, se elaboran proyecciones de flujo de caja y análisis de rentabilidad.

1.4 Antecedentes Teóricos

Espinoza (2024) analizó la viabilidad de exportar productos derivados del lupino ecuatoriano como suplemento a Alemania, Estados Unidos y Corea del Sur. Empleando una metodología mixta con entrevistas a productores y empresarios, junto con datos secundarios de fuentes acreditadas, identificó su potencial cultivo en Chimborazo con 2576 toneladas en un solo año de las cuales 2232 se destinaron a la exportación. Se evaluó el mercado potencial considerando el crecimiento, el poder adquisitivo y el volumen, pero específicamente para el sector de Corea del Sur, a pesar de tener alto potencial, representó el destino con mayores barreras arancelarias y altos estándares de calidad. La estrategia de entrada propuesta se inclinó por la exportación directa a través de asociaciones con distribuidores especializados en alimentos saludables, vegano y libre de gluten, mejorando también, la sostenibilidad en el cultivo para obtener certificaciones que impulsen la competitividad. Este trabajo aporta con información importante sobre la exportación a países del continente asiático.

Lavado (2025) elaboró el plan de exportación de maca negra gelatinizada a Canadá, que aunque no es al mercado asiático, es el documento más actualizado sobre el producto. La creciente demanda de superalimentos orgánicos, posiciona a la maca negra en su versión procesada en bolsas compostables de 200 gramos. Este estudio identificó su alta demanda y baja oferta, con una estrategia de ingreso que incluyó el uso de un bróker experimentado y distribuidores en el destino; también se aplicó en ferias como Expo- alimentaria. Su plan de marketing digital tuvo un alcance del 1,6% del mercado en tres años, con un producto cuyo precio FOB era \$ 7,04 la unidad, ofreciendo así un 40 % de utilidad bruta y 29 % de rentabilidad neta. Su flujo de caja positivo y una proyección de venta de 2.240 unidades para el primer envío, tuvo proyectado ingresar \$1.576,60 a su cuenta. Este trabajo se ejemplifica debido a su gran detalle financiero.

Según Naranjo y Riera (2018) se analizaron las exportaciones ecuatorianas de maca negra entre 2003-2012 con potencial mercado hacia China. Este estudio se realizó con la finalidad de conocer las variaciones en ventas entre los países destino. Con metodología cualitativa y documental se encontró que la maca es un producto no tradicionalista de los

Andes Ecuatorianos, que no ha sido adecuadamente explotado por los agricultores; pero, que tiene gran demanda en China. Las condiciones favorables para su cultivo se dan en provincias como Azuay, Carchi, Chimborazo y Tungurahua. Su exportación tenía potencial de crecimiento, hasta que en 2012 cesó, debido a problemas de logística y de infraestructura, así como la falta de apoyo gubernamental para productores pequeños. Además, se tuvo dificultades para que el producto se adapte a las normativas internacionales. Este cese fue aprovechado por Perú que hasta el momento se mantiene en su estatus de líder de exportación del producto. Sin embargo, se apertura una oportunidad en nuevos mercados, como los asiáticos, demostrando un crecimiento del 26,9 % en el interés por la maca. Las exportaciones peruanas a China, por ejemplo, alcanzaron un valor de \$125 mil con 5 toneladas de volumen métrico.

Tal como indica Moncayo (2022) se evaluó la adaptabilidad de tres variedades de la maca (*Leidium meyeri*) en Tabacungo – Ecuador, negra, blanca y morada. La investigación se dio en cama de 60 cm de ancho por 10 m de largo, con una distancia de siembra de 10 cm entre plantas e hileras. Sus resultados mostraron que la maca negra tiene mejor rendimiento de 1,26 toneladas por hectárea; así mismo, mostró mayor peso de rizoma y masa foliar y no presentó plagas o enfermedades. Se concluyó que la maca negra tiene alto potencial de adaptación al cultivo, gracias a su ubicación geográfica. Al incrementar la producción de este producto se ayuda a la sostenibilidad de pequeños agricultores, pues estos realizan la industrialización del producto sin maquinaria, lo que puede generar gran ahorro en su costo.

1.5 Marco Teórico

La investigación de mercado y demanda trata el punto de partida, la maca negra cultivada en altura capta la atención de consumidores interesados en productos naturales y suplementos alimenticios. Por lo tanto, su demanda está en auge de crecimiento en mercados internacionales, desde Europa hasta Asia debido a sus beneficios asociados con la vitalidad y el bienestar. Sin embargo, entender el comportamiento del consumidor, con sus preferencias, hábitos de compra y la disposición a pagar, se puede comprender a través de un estudio de mercado que revelaría si los compradores valoran más la certificación orgánica o el origen geográfico del producto. Además, analizar la elasticidad de la demanda ayuda a prevenir los cambios en el precio, los cuales afectan a las ventas, sobre

todo en un mercado competitivo, donde otros super alimentos como la chía o quinoa, también buscan su lugar (Prieto, 2022; Santos, 2020).

En lo que respecta al producto y la cadena de Suministro son dos elementos que forman el núcleo operativo para la maca negra. Entretanto se tiene que, este alimento, con su distintivo color oscuro y sabor terroso, es también un símbolo de la tradición andina. Por lo que, su calidad depende de factores como el suelo volcánico donde crece y las técnicas de cultivo sostenible. La cadena de suministro, por su parte, se convierte en un reto. Desde los pequeños agricultores hasta los distribuidores globales, el transporte en zonas remotas y la conservación del producto son elementos críticos. Pues, un descuido en el almacenamiento podría afectar la potencia de sus compuestos activos, lo que reduce su valor en el mercado (Rocha et al., 2021).

En otro aspecto, se hace revisión del término marketing y comercialización; donde las campañas pueden destacar, en la maca negra, su origen andino, su uso ancestral por comunidades quechua y aimara, o la versatilidad que tenga en batidos y recetas saludables. Dentro de este marco, el *branding* puede ser un factor elemental, debido a que conecta emocionalmente con el consumidor (Minchalo, 2022; Shuler, 2021). Además, implica elegir canales adecuados, como las tiendas naturistas, los supermercados o las plataformas de *e commerce*. Cada opción tiene implicaciones distintas, desde costos hasta el alcance (Casquete et al., 2022). Al vender en mercados locales se da accesibilidad presencial, pero al vender de forma exterior, el comercio electrónico abre las puertas a los consumidores de todo el mundo, aunque sus exigencias logísticas sean mayores.

A esto se le suma la estructura operativa y financiera, la ayuda en la producción de maca negra, donde se debe coordinar desde el cultivo hasta el procesamiento, lo que requiere una infraestructura eficiente. En este proceso, pequeños productores podrían estar necesitando alianzas con asociaciones para remontar su producción sin sacrificar calidad. Desde el aspecto financiero, el acceso a capital es un reto común. Los costos de certificaciones orgánicas, empaques y distribución no son pequeños, y muchos productores pueden depender de préstamos o inversionistas. Por lo tanto, un modelo financiero que esté bien establecido, que equilibre inversión inicial con márgenes de ganancia, es indispensable. Por ejemplo, si un agricultor que invierte en secado solar para

la maca quiere reducir costos energéticos, necesitará calcular el retorno de esa inversión (Hoyos, 2022).

Otro ejemplo como factor institucional y de apoyo, es Perú, que por medio de instituciones como el Ministerio de Agricultura o PromPerú promueve la maca negra en ferias internacionales y ofrece capacitación a sus productores. Sus políticas de certificación, como las de comercio justo, no solo incrementan el valor del producto, sino que dan confianza a los consumidores. Además, el apoyo de las ONGs o programas de desarrollo rural puede dar poder adquisitivo a comunidades productoras, ayudándolas a manipular el mercado global. Sin embargo, retos como las regulaciones sanitarias en mercados extranjeros o la falta de infraestructura rural pueden complicar la perspectiva (Centro de Investigaciones de Economía y Negocios Globales, 2024). Este país tiene el liderazgo internacional, pero la demanda de fuera puede ampliarse más, siempre que la oferta sea de calidad.

1.6 Marco Legal

Exportar maca negra orgánica a China tiene un entorno normativo algo complicado, pero también lleno de oportunidades, debido al creciente interés del mercado chino por productos naturales y saludables. La maca negra, un superalimento andino valorado por sus propiedades energizantes, debe cumplir con regulaciones únicas impuestas por las autoridades chinas y ecuatorianas, especialmente en materia de seguridad alimentaria, de certificaciones orgánicas y de requisitos fitosanitarios.

La exportación de productos orgánicos, como la maca negra, a China se regula gracias a la Administración General de Aduanas en China (GACC), misma que supervisa la importación de alimentos y establece los requisitos para dar garantía a su consumo basado en la inocuidad. Desde el 1 de enero de 2022, entró en vigor el Decreto 248 de 2021, que pide que todos los productores, procesadores e instalaciones de almacenamiento de alimentos destinados a China se registren ante la GACC. Este registro es obligatorio para productos alimenticios, incluyendo la maca negra en presentaciones como polvo, cápsulas o extractos, pero no aplica a aditivos alimentarios ni materiales de envasado. Para los exportadores, tanto la empresa productora como las instalaciones de procesamiento deben obtener un número de registro individual a través de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (AGROCALIDAD), la autoridad competente en Ecuador, o mediante

un agente o importador en China. La solicitud puede realizarse a través de la autoridad competente del país exportador (SENAE) o mediante un agente privado en China. Este trámite puede ser un problema para los pequeños productores, debido a que requiere coordinación con autoridades locales y, en algunos casos, con importadores chinos que actúan como intermediarios (Administración General de Aduanas de China, 2025).

Desde el 5 de septiembre de 2024, el Anuncio n°105 de 2024 de la GACC establece que el registro debe realizarse exclusivamente a través del importador o agente chino en la plataforma CIFER. Por ejemplo, una empresa ecuatoriana como “*Andean Roots*” que desee exportar maca negra en cápsulas, debe coordinar con su socio chino para garantizar que el número de registro se incluya en la declaración aduanera. Este cambio puede complicar el proceso para pequeños productores, debido a que depende de la fiabilidad del importador chino (China Import Food Enterprises Registration, 2025).

La certificación orgánica es otro requisito indispensable. China pide que los productos etiquetados como orgánicos cumplan con las Normas Nacionales de China para Productos Orgánicos (GB/T 19630), estas prohíben el uso de fertilizantes y plaguicidas sintéticos y requieren certificación por un organismo acreditado. En Ecuador, certificadoras como BCS Öko-Garantie o Control Union, reconocidas internacionalmente, pueden emitir certificaciones similares a estas normas, siempre que se mantengan con los estándares de la GACC. En lo que respecta a la maca negra, el proceso de certificación va desde el cultivo en las tierras altas andinas hasta el procesamiento, asegurando trazabilidad completa. Esto es importante, debido a que los consumidores chinos les importa la autenticidad y la calidad de los productos orgánicos. Si algo en la documentación se pone mal, como no documentar adecuadamente la cadena de producción, puede resultar en el rechazo del producto en la aduana (KIWA, 2025).

Los requisitos fitosanitarios son también muy estrictos, están regulados por la Ley sobre la Cuarentena de Entrada y Salida de Animales y Plantas y la Ley sobre Seguridad Alimentaria de China. La maca negra, como producto vegetal, necesita de un certificado fitosanitario emitido por AGROCALIDAD, que detalle el origen (por ejemplo, provincias andinas Chimborazo), el destino, el tipo de envasado, el peso neto, la temperatura de almacenamiento y la declaración de exención de plagas y enfermedades. Según el Protocolo de Requisitos Fitosanitarios negociado entre Ecuador y China, los productos

vegetales requieren cumplir con los límites máximos de residuos de plaguicidas establecidos por China, lo que requiere pruebas de laboratorio previas al embarque.

El etiquetado es regulado por la norma GB 7718-2003. Las etiquetas de la maca negra, en frascos o empaques, deben estar en chino e incluir información como el nombre del producto, ingredientes, fecha de fabricación, vida útil y datos del productor ecuatoriano. Aunque la marca comercial puede permanecer en otro idioma, cualquier texto adicional debe traducirse al chino. Por ejemplo, un empaque de maca negra en polvo debe especificar si es orgánica y enlistar sus componentes nutricionales en chino, lo que se hace con traductores especializados para evitar errores.

En lo que respecta a la logística, la maca negra se exporta en presentaciones procesadas, como polvo o cápsulas, utilizando transporte aéreo para los productos de alto valor o marítimo para envíos a granel. La Ley sobre Inspección de Mercancías de Importación y Exportación de China establece que los productos mantengan su integridad durante el transporte, lo que necesita empaques herméticos y auditorías de las condiciones de almacenamiento. Por ejemplo, un exportador ecuatoriano que envíe maca negra a Shenzhen debe garantizar que el producto no se contamine durante el trayecto, lo que puede requerir contenedores refrigerados para envíos marítimos. Además, el Sistema ECUAPASS de Ecuador, gestionado por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE, 2025) es obligatorio para tramitar la Declaración Aduanera de Exportación y la Declaración Juramentada de Origen, que certifica que la maca negra es producida en Ecuador con materiales locales.

El Acuerdo Comercial entre Ecuador y China, firmado en 2023, facilita la exportación al disminuir aranceles para productos agropecuarios, incluyendo la maca negra, la cual enfrenta un arancel inicial del 10-30 % para frutas no tradicionales. Este tratado, gestionado por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, mejora el acceso al mercado chino, pero no evita el cumplimiento de las regulaciones sanitarias y fitosanitarias. PRO ECUADOR, la entidad de promoción de exportaciones ofrece herramientas como fichas técnicas y guías comerciales que detallan los requisitos para productos como la maca negra, ayudando a los exportadores a preparar la documentación necesaria.

2 METODOLOGÍA

La metodología de la investigación que guiará el presente estudio para lograr los objetivos propuestos en el plan de implementación de exportación de maca negra a China, se direcciona a definir los métodos, técnicas y procedimientos que ayudaron a recolectar, procesar y analizar la información de forma consistente, asegurando la fiabilidad y validez de los resultados.

2.1 Enfoque de la Investigación

Este trabajo empleó un enfoque mixto de investigación, juntando elementos cualitativos y cuantitativos (Bernal, 2022). Por enfoque cualitativo se interceptan las percepciones, experiencias y conocimientos de los que intervienen en el mercado local a través del análisis de la demanda. De forma documental se consultó sobre los procesos de exportación, la cadena de valor de la maca, y los retos específicos que enfrenta la empresa (Arias, 2021). Se explorarán aspectos como la percepción del valor del producto, la cultura organizacional, las expectativas del mercado chino y las “barreras no arancelarias”.

A través del enfoque cuantitativo se mide y cuantifica datos relacionados con el mercado. Se analizaron estadísticas de exportación, datos de producción, volúmenes de venta y proyecciones económicas. Esto aportó con cifras específicas y verificables que permiten sustentar las decisiones financieras y de mercado del plan de exportación (Bernal, 2022). El análisis de datos secundarios, como los informes de ADEX Perú y las cifras de importación chinas, fueron esenciales para esta parte de la investigación.

2.2 Alcance y Nivel o Tipo de Investigación

El alcance del estudio fue exploratorio y descriptivo, con elementos de investigación aplicada. Exploratorio porque el plan de exportación de maca negra a China es una iniciativa nueva para la empresa LABORATORIO MEGAECUAFARMA NATURAL S.A.S. Se pretende indagar sobre la viabilidad, los retos y las oportunidades en un mercado poco explorado por la empresa. Este nivel es indispensable para familiarizarse con el tema y definir problemas más precisos para futuras investigaciones (Arévalo et al., 2020).

Descriptivo para caracterizar las principales variables del fenómeno de exportación. Se describen las características de la maca negra, las regulaciones de importación chinas, el perfil de los clientes potenciales, la estructura de la competencia (incluyendo el líder del mercado, Perú), y los procedimientos logísticos y aduaneros (Arias, 2021).

Aplicado por resolver un problema práctico y específico como la implementación de un plan de exportación. Los resultados no solo dan conocimiento, sino que se transforman en un plan de acción con estrategias de marketing, un modelo logístico y la estructura financiera diseñada para la empresa en estudio.

2.3 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación será de campo y no experimental. De Campo porque se interactúa con los participantes en su ambiente natural para obtener información de primera mano sobre sus percepciones y experiencias con el producto y el mercado. Diseño no Experimental debido a que no se manipularán variables de forma intencional; es decir que no se interviene en el proceso de producción de la maca, se ajusta a la producción de un producto para comercialización no para experimentación, además no se interviene en la definición de las normativas de exportación, sino que se ciñe a sus reglas. En lugar de ello, se observaron los fenómenos tal como se presentan. Este diseño es adecuado para estudios descriptivos y exploratorios, porque se centra en la observación y el análisis de la realidad existente (Bernal, 2022).

2.4 Población y Muestra

Población. - estará conformada por todos los reportes públicos para la cadena de valor de la exportación de maca negra de Ecuador a China. Esto incluye información de la empresa LABORATORIO MEGAECUAFARMA NATURAL, los productores de maca negra en Ecuador, normativas en China, los expertos en comercio exterior y entidades regulatorias como AGROCALIDAD y SENAEC.

Muestra. - se utiliza un muestreo no **probabilístico por conveniencia** para la recolección de datos. El tamaño de la muestra es limitado, centrándose en aquellos documentos de alto valor estratégico para el proyecto. Un Trabajador (área de Producción o Calidad). - Esta persona, que participa directamente en la pre elaboración o procesamiento de la maca, ofrecerá información sobre la capacidad de producción, el control de calidad, los

cuellos de botella en el proceso y las necesidades de mejora para escalar a volúmenes de exportación.

2.5 Procedimiento de Recolección de Datos

La recolección de datos se realizará a través revisión documental, se recopilará información de fuentes secundarias de alta fiabilidad, tales como:

- Informes de ADEX Perú y el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego de Perú sobre la exportación de maca (ADEX Perú, 2024; Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego de Perú, 2025).
- Documentos oficiales del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, y del SENAE sobre el ALC y los procedimientos aduaneros.
- Normativas y decretos de la Administración General de Aduanas de China (GACC, 2025).
- Información contable y legal de la empresa.

2.6 Procedimiento de Tratamiento y Validación de Instrumentos

Los datos recolectados se pondrán a un proceso de tratamiento y análisis estricto. La información textual se organizará y codificará por temas. Para los datos cuantitativos, se utilizarán hojas de cálculo para organizar la información y aplicar análisis técnico y financiero explícito.

3 DIAGNÓSTICO

3.1 Macroentorno del Mercado

3.1.1 *Análisis PESTEL*

3.1.1.1 Análisis Político – Económico

El entorno político-económico actual de Ecuador y China presenta diferencias muy marcadas por sus entornos internos y globales, que influyen directamente en sectores como la exportación de productos orgánicos, incluyendo la maca negra. En Ecuador, la situación está dominada por una economía en recuperación tras un 2024 difícil; mientras que, China tiene retos con el liderazgo global en medio de tensiones geopolíticas. En Ecuador, el ámbito político-económico se manifiesta por la segunda vuelta electoral del 13 de abril de 2025, que definió el rumbo tras un 2024 de recesión. Según el Banco Central del Ecuador, el PIB decreció un 0,9% en 2024, golpeado por la crisis energética que generó pérdidas de USD 3.500 a 4.000 millones para el sector privado, debido a cortes eléctricos (Banco Central del Ecuador (BCE), 2024).

La inseguridad ligada al narcotráfico y la incertidumbre política han limitado la inversión privada, la cual cayó considerablemente en 2024, según Tapia (2025) para 2025, se esperaba un crecimiento del 2,5% según el Banco Central, este era motivado por una oferta energética estable y exportaciones agrícolas, como el camarón y el banano. Sin embargo, el déficit fiscal, con una deuda pública entre el 65 % y 70 % del PIB, es un reto que mantiene inestabilidad. El Acuerdo Comercial con China de 2023 redujo aranceles, facilitando la exportación de maca negra, aunque el riesgo país, que superó los 1.139 puntos tras la primera vuelta electoral complica la situación.

Instituciones como PRO ECUADOR y AGROCALIDAD ayudan al crecimiento del 15% en exportaciones a China en el primer trimestre de 2025, incluyendo atún y lácteos. Se ha buscado financiamiento en China para dar alivio a la presión fiscal. En China, la economía creció un 4,7% en 2024, pero se proyectaba un 4,5% para 2025 debido a la desaceleración inmobiliaria y por la demanda interna. Tensiones geopolíticas, como el conflicto en Ucrania y el proteccionismo de Trump, han generado incertidumbre (Primicias, 2024).

China sigue siendo un mercado atractivo para la maca negra, pero las regulaciones de la GACC, como el Decreto 248 de 2021 y el Anuncio n°105 de 2024, piden registros muy complicados. Las normas GB/T 19630 para certificaciones orgánicas elevan los costos

para productores ecuatorianos. Las comisiones bilaterales acordadas el 16 de mayo de 2025 buscan optimizar el comercio (Diario Centro, 16 de mayo de 2025), pero la deuda de Ecuador con China, de USD 5.200 millones (Grok, 14 de mayo de 2025), plantea retos de sostenibilidad (Naranjo & Riera, 2018).

3.1.1.2 Análisis social

El análisis social del entorno entre Ecuador y China tiene diversidades culturales, demográficas y de consumo que manipulan las oportunidades y los retos para este superalimento andino en el mercado chino. En Ecuador, la producción de maca negra depende de las comunidades andinas; mientras que, en China, la clase media determina la demanda de productos saludables. En Ecuador, el ámbito social tiene una amplia herencia cultural andina que determina la producción de maca negra, un tubérculo cultivado en regiones altas como Imbabura y Chimborazo. Las comunidades quechua, que representan cerca del 7% de la población ecuatoriana según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (INEC, 2023), ven en la maca un símbolo de identidad y tradición. Muchos pequeños agricultores, que constituyen el 80% de los productores agrícolas del país según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2024), dependen de cultivos como la maca para su sustento, pero se encuentran con problemas como el acceso limitado a tecnología y a los mercados internacionales.

El incremento consciente sobre la sostenibilidad llevó a un aumento del 12 % en la asimilación de prácticas orgánicas entre productores andinos en 2024, según PRO ECUADOR (2024) lo que posiciona a la maca negra con las demandas globales de productos ecológicos. Sin embargo, la inseguridad, con un incremento del 15 % en delitos violentos en zonas rurales en 2024, afectó la estabilidad de las comunidades productoras, dificultando la logística y el acceso a financiamiento. Además, la población joven, que representa el 25 % de los 18 millones de ecuatorianos (INEC, 2023), está migrando a las ciudades, lo que reduce la mano de obra rural y pone presión sobre la continuidad de cultivos tradicionales.

Por lo que respecta a la exportación, el interés en productos orgánicos como la maca negra se ve ayudado por programas de capacitación de PRO ECUADOR, que han formado a 2.000 productores en certificaciones internacionales en 2025. En China, la situación social está definida por su clase media, que alcanzó los 400 millones de personas en 2024

(Banco Central del Ecuador (BCE], 2024). Este grupo, cada vez más preocupado por la salud y el bienestar, acrecentó la demanda de super alimentos como la maca negra, sobre todo en ciudades como Shanghai y Beijing. Lo cierto es que la cultura china valora los alimentos con propiedades medicinales. Un informe de la Cámara de Comercio de China señaló un aumento del 20% en las ventas de suplementos orgánicos en 2024, lo que indica que el mercado es receptivo. Sin embargo, los consumidores chinos son exigentes; pues el 65 % prefiere productos con certificaciones orgánicas internacionales, lo que orilla a los exportadores ecuatorianos a cumplir con las normas GB/T 19630 (Liboreiro, 2023; Zayas et al., 2022).

Plataformas de *e-commerce* como *Tmall* y *JD.com*, que representaron el 50% de las ventas de alimentos importados en China en 2024, estas son esenciales para llegar a los consumidores más jóvenes, que constituyen el 30% de la población y quienes son activos en redes como *WeChat*. Por ejemplo, una marca ecuatoriana podría destacar en *Douyin* si invierte en campañas que resalten su origen andino. No obstante, las tensiones de cultura derivadas del comercio con China generan preocupaciones en Ecuador, se teme que el Acuerdo Comercial con China de 2023 perjudique a pequeños productores al priorizar a grandes exportadores (Zayas et al., 2022).

3.1.1.3 Análisis Tecnológico

La maca negra (*Lepidium meyenii walp*) es un superalimento andino a la cual se ha atribuido propiedades de mejora para la fertilidad, memoria y energía. La determinación de sus compuestos bioactivos, se hizo a través de estudios preclínicos y clínicos que evalúan sus efectos en organismos vivos. Es así como, dentro de sus metabolitos secundarios y compuestos marcadores más importantes, su cuantificación es indispensable para determinar la calidad y potencia del producto. Esta determinación se realiza por medio de técnica analítica para macamidas y macaenos por la Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia (HPLC), que suele acoplarse con Espectrometría de Masas (MS) (HPLC-MS). Esta tecnología permite la identificación y cuantificación precisa de estos compuestos (Vargas, 2022)..

De igual manera, otros estudios también afirman el uso de Cromatografía de Gases Acoplada a Espectrometría de Masas (GC-MS) a fin de identificar compuestos volátiles y semivolátiles en los extractos de la maca, aunque el HPLC-MS es más específico para

su determinación. Dentro de estos análisis se hayan los glucosinolatos, que son sustancias bioactivas con posibles efectos protectores y los alcaloides, fitoesteroles y compuestos fenólicos que se analizan para entender el perfil fitoquímico completo de la maca negra y sus posibles efectos antioxidantes y antiinflamatorios (Yabar et al., 2019).

Las propiedades de la maca negra se determinan también en estudios con animales (roedores) y ensayos clínicos en humanos para evaluar sus efectos en fertilidad y comportamiento sexual, midiendo el aumento de la producción de espermatozoides, la mortalidad, el lívido y la función reproductiva; también evalúa la memoria y el aprendizaje a través de la función cognitiva y la reducción del déficit de memoria; se evalúa la energía y fatiga, el impacto en la prevención y tratamiento de la osteoporosis y la salud prostática sobre su efecto en la hiperplasia benigna (Macia, 2024). Todo aquello, a pesar de sonar muy científico se hace indispensable entender que hoy en día, se realizan con máquinas de última tecnología, con el fin de que los productos puedan obtener los certificados requeridos por el destino de exportación, sobre todo en su origen orgánico, y fitosanitario.

Para el proceso de la maca negra, se busca preservar sus compuestos bioactivos y facilitar su consumo, por lo que las tecnologías más comunes usadas incluyen: secado, donde la maca fresca se deshidrata hasta tener un polvo estable por medio de maquinaria secadora; luego se hace un proceso térmico que rompe las cadenas de almidón de la maca, mejorando su digestibilidad y bio disponibilidad de sus nutrientes, esto a través de un polvo gelatinizado para comercializar (Castro, 2020).

Se continúa el proceso con la atomización o secado por aspersión, para transformar el extracto líquido en polvo fino (Alcántara, 2022). Luego se usan diferentes solventes entre acuosos o etanólicos, para obtener los extractos concentrados de los compuestos bioactivos. De ahí se pasan a la extracción por fluidos supercríticos (EFS) con una tecnología de extracción avanzada para obtener extractos de alta pureza sin usar solventes orgánicos tóxicos. Esta parte es importante que se acote, debido a que esta tecnología supliría a las antecesoras debido a su capacidad para preservar compuestos termosensibles y evitar solventes, y así obtener un producto orgánico real (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina, 2024).

Finalmente, para proteger los compuestos bioactivos de la degradación por luz, por oxígeno o humedad, y mejorar su estabilidad, solubilidad y bio disponibilidad, para los ingredientes funcionales, se tiende actualmente a incluir en el proceso la encapsulación y microencapsulación, un avance tecnológico para la industria alimentaria, que ha obtenido buenos resultados (Martínez, 2021).

Actualmente, acompañando a la micro y nano encapsulación, se tienen tecnologías de extracción avanzadas como la extracción asistida por ultrasonido (UAE), que emplea ondas de ultrasonido para mejorar la eficiencia reduciendo el tiempo y el uso de solventes. Por otra parte, surge la extracción asistida por microondas (MAE) que emplea microondas para calentar rápidamente el solvente y la matriz, acelerando la extracción. A esto se añade, la extracción por fluidos supercríticos (EFS) que es el que está más a la vanguardia para extraer material puro y sin residuos de solventes (Martínez, 2021).

Entre las tecnologías emergentes, se encuentran las no térmicas, que pretenden preservar la calidad nutricional y sensorial del alimento minimizando el impacto de calor, por medio de altas presiones hidrostáticas (HPP) inactivando los microorganismos y enzimas, de campos eléctricos pulsados (PEF), para la permeabilización celular, y ultrasonido de alta potencia para mejorar su textura (Ortiz et al., 2022).

Las aplicaciones de internet de las cosas (IoT), o de inteligencia artificial (IA) o de Big Data, se han empleado e ideado a futuro para el procesamiento de alimentos de exportación, esto permite optimizar los procesos de fabricación, transporte y control de calidad, asegurando la trazabilidad y eficiencia en la producción de los alimentos que son funcionales (Martínez, 2021).

3.1.1.4 Análisis Ecológico

Las propiedades de la maca negra están muy influenciadas por el clima de los Andes Ecuatorianos, lo más cercano a Quito, lo cual implica analizar las condiciones ambientales específicas de esta región, en su composición química y, por ende, sus propiedades bioactivas. Esto se puede lograr a través de estudios de ecofisiología y fitoquímica en campo.

La región andina del Ecuador presenta un clima de alta montaña con variaciones diarias de muy baja y de estable temperatura, radiación ultravioleta muy alta y suelos sometidos

a ciclos de congelación y descongelación. Estas condiciones extremas son las que pueden impulsar la producción adecuada de muchos compuestos bioactivos de la maca negra.

Respecto a la altitud, su cultivo se realiza por encima de los 3.800 metros sobre el nivel del mar, de esta forma, la maca negra en el país está expuesta a una menor presión atmosférica y una mayor intensidad de radiación UV. Estos indicadores ambientales obligan a la plantación a sintetizar metabolitos secundarios como los macamidas, macaenos y glucosinatos. Se ha documentado que la radiación alta es la que puede aumentar la concentración de antocianinas, que son pigmentos que le dan el aspecto oscuro a la maca y que poseen potentes propiedades antioxidantes (Zhang & Björn, 2009).

Los suelos de origen volcánico en la región son a menudo ricos en minerales esenciales como hierro, zinc y cobre, que son vitales para la absorción de nutrientes y la bio síntesis de compuestos específicos para la maca. El Ph del suelo y el contenido de materia orgánica también son factores que influyen en la disponibilidad de nutrientes y en la salud general de la planta (FAO, 2024).

El cultivo de la maca se ve afectado por el ataque de malezas, hongos o insectos que puede ocasionar pérdidas grandes para la producción, lo que representa un factor ambiental directo que afecta el cultivo. Una investigación previa sobre la adaptabilidad de tres variedades de cultivo de maca en Tabacungo, experimentó el manejo de estos respecto a las plagas y enfermedades, determinando que estas pueden ser controladas, con la adhesión de repelentes orgánicos (Moncayo, 2022).

3.1.1.5 Análisis Legal

Para entender los requerimientos de poder exportar maca negra desde Ecuador a China, es necesario hacer un conteo del marco legal tanto ecuatoriano como chino. En el aspecto de territorio ecuatoriano, es indispensable que la empresa se cree con registro de exportador y obtenga los siguientes documentos o permisos:

- Registro Único de Contribuyentes (RUC), con el cual debe estar registrada para el Servicio de Rentas Internas (SRI, 2025).
- Contar con autorizaciones sectoriales para productos agrícolas por medio del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2025) y la Agencia de Regulación

y Control Fitosanitario (Agrocalidad, 2025).

- Obtener el Certificado de Origen el cual es esencial para demostrar la procedencia del producto y acogerse a beneficios arancelarios si existen, este se hace a través del MAG.
- El marco general para las exportaciones se establece en la Ley Orgánica de Aduanas y sus reglamentos, con actualizaciones provistas por el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE, 2024). Las guías de exportación las otorga ProEcuador.
- Agrocalidad, es la autoridad encargada de emitir los certificados fitosanitarios para productos vegetales. Para exportar la maca, se requiere de una inspección que garantice que el producto está libre de plagas, pesticidas o enfermedades cuarentenarias para China. La normativa de Agrocalidad para productos vegetales es la guía principal y esta se actualiza constantemente, por no decir mes a mes, debido a que siempre incluyen aspectos nuevos en los formularios.
- Aunque no suele ser un requisito legal directo para la exportación, está intrínseco que se debe tener Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), lo cual facilita el cumplimiento de las normativas.

En cuanto al marco legal chino para la importación, este país tiene requisitos muy estrictos, especialmente para alimentos y productos agrícolas, debido a su enfoque en la seguridad alimentaria y la bio seguridad.

- La Administración General de Aduanas de la República Popular China (GACC) es la principal autoridad encargada de la importación y exportación.
- En ella se debe hacer el respectivo Registro de Empresas Extranjeras al sistema GACC de acuerdo con el Decreto 248 (*Regulations on the Registration and Administration of Overseas Producers of Imported Food*) efectivo desde el 1 de enero de 2022, Este exige un registro más detallado para categorías de alimentos de alto riesgo (China Law Translate, 2022).
- Antes que un producto pise suelo chino, el GACC a menudo realiza una evaluación de riesgos para el producto y el país de origen, lo que puede implicar inspecciones a las instalaciones de producción en Ecuador.

- Aunque no existe un protocolo definido para la maca negra entre Ecuador y China, el GACC puede requerirlo en la negociación y firma de uno. Esto detallará los requisitos fitosanitarios, los métodos de tratamiento y los modelos de certificado.
- En cuanto al etiquetado, este debe de cumplirse con precisión, incluyendo información nutricional, ingredientes, fecha de producción entre otras terminologías, a menudo en chino mandarín, para ello es necesario conocer el documento de etiquetado, y basarse en el documento INEN que aplique (China.org.cn, 2021).
- Los productos alimenticios deben de cumplir con las normas nacionales de seguridad de china (GB Standards) que cubren desde los aditivos permitidos hasta los límites de residuos de plaguicidas, metales pesados o microorganismos (Exporting to China., 2025).

Entre los dos países, su relación comercial ha experimentado un gran impulso en los últimos años con la firma del Acuerdo de Libre Comercio (ALC, 2024) que busca reducir aranceles y eliminar barreras no arancelarias para una gran cantidad de productos. La maca se puede beneficiar de estas reducciones, lo que la haría más competitiva en el mercado chino. Este acuerdo tiene capítulos especiales respecto a las medidas sanitarias y fitosanitarias, obstáculos técnicos al comercio (OTC) y reglas de origen (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, MPCEIP, 2024).

3.2 Micro Entorno – Empresa

La maca negra, por ser un superalimento de la zona andina, tiene como ventaja en la creciente demanda, sus propiedades que atribuyen la mejora de la fertilidad, memoria y energía. Gracias a ello y lo destacable de las tierras donde se cultiva, sumado a los avances en tecnología de procesamiento, se puede consolidar como un producto altamente competitivo. Pero, para especificar de mejor manera sus características, se enuncian tres matrices que identifican tanto sus factores internos como los externos que influyen directamente para este plan de exportación.

3.2.1 FODA (del sector)

A continuación, se describen las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que corresponden en general al sector o industria de los super alimentos, demostrando de

forma completa, aquellos índices que afectan en el macro y micro entorno de la empresa Megaecuafarma, a fin de conocer en qué puntos es más vulnerable.

3.2.1.1 Fortalezas

En primer lugar, se encuentra el aspecto de las propiedades y demanda global de la maca negra. Este alimento es reconocido por sus propiedades energizantes, mejora de la fertilidad y un efecto positivo en el equilibrio hormonal (Lee et al., 2023), lo que impulsa la demanda actual por el consumo de productos naturales y saludables. Su demanda está en expansión en mercados internacionales del centro de Europa y se extiende hasta Asia menor (Innovamarket Insights, 2023).

En segunda instancia la adaptabilidad y rendimiento en el Ecuador es otro punto importante. Se ha demostrado el gran potencial de la maca negra para adaptarse al cultivo del país, con un crecimiento de 1.26 toneladas por hectárea, mayor peso de rizoma y masa foliar; así como la ausencia de plagas o enfermedades que en otras zonas de Sudamérica son potentes (Moncayo, 2022). Las condiciones andinas de Azuay, Carchi, Chimborazo y Tungurahua se hacen favorables para su desarrollo.

Otro aspecto a considerar son las prácticas sostenibles y certificaciones. Existe una amplia conciencia dentro de las prácticas agrícolas en lo sostenible y orgánico, con un aumento del 12% en 2024. Esto es una gran fortaleza, debido a que el mercado chino, especialmente, exige productos de gran calidad (FAO, 2024; KIWA, 2025).

A pesar de que Perú es conocido como territorio ideal para la producción de la maca, el Ecuador tiene similitudes en el uso y condicionamiento del suelo y el ambiente. Además, tiene lazos comerciales que pueden facilitar la inserción y logística de los productos a nivel global (Rivera, 2021).

Por último, el apoyo gubernamental para exportaciones con PRO Ecuador y AGROCALIDAD ofrecen ayuda a exportadores ecuatorianos, por medio de guías, fichas técnicas y asistencia para el cumplimiento de los requisitos internacionales, lo que facilita el proceso de comercialización exterior (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, MPCEIP, 2024).

3.2.1.2 Oportunidades

La demanda en incremento para el mercado chino representa un buen mercado para este producto, así lo evidencian las cifras peruanas que han alcanzado los 125 millones de dólares (Centro de Investigaciones de Economía y Negocios Globales, 2024), cifra a la cual estudios previos han afirmado que puede superar el Ecuador (Lavado, 2025).

Según el Acuerdo de libre comercio entre Ecuador y China entró en vigor el ALC desde el 1 de mayo de 2024 para facilitar la exportación, disminuyendo los aranceles a productos agropecuarios ecuatorianos, incluyendo la maca negra, y busca eliminar barreras no arancelarias para mejorar su competitividad (MPCEIP, 2024).

Con la diversificación de la oferta exportable ecuatoriana, la exportación de la maca negra ofrece al país la oportunidad de expandir su canasta exportable, aprovechando sus recursos naturales y la capacidad de generar valor agregado a un gran sector con verdadero potencial (Espinoza, 2024).

Un último aspecto trata sobre las alianzas estratégicas y el comercio electrónico. Al aliarse con productores locales y distribuidores experimentados, junto al uso de plataformas de E-Commerce y la participación en ferias internacionales, se tiene vías para la promoción del producto y el acceso a nuevos segmentos de mercado (Casquete et al., 2022).

3.2.1.3 Debilidades

En primera instancia está la producción actual de maca negra en el Ecuador, misma que es limitada y se le suma el predominio de técnicas de manejo agronómico tradicional, lo cual dificulta la capacidad de generar volúmenes grandes para satisfacer la demanda internacional (Moncayo, 2022).

Los altos costos para inversión inicial son otro factor de debilidad importante. Para el cultivo o desarrollo de la empresa exportadora se requiere cierta cantidad de dinero que, al no tenerse, o no poder financiarse, puede ser un gran obstáculo para expandir y tecnificarse sin apoyo financiero o técnico adecuado (Hoyos, 2022).

La falta de reconocimiento y posicionamiento de la maca ecuatoriana es una tercera preocupación. A diferencia de la maca peruana, la producción del país tricolor carece de un reconocimiento internacional. Existe la necesidad de mayor inversión en investigación

científica para respaldar sus propiedades específicas y de campañas de marketing exterior para diferenciarla en el mercado (Minchalo, 2022).

Las dificultades con el cumplimiento de regulaciones internacionales se tornan en el cuarto síntoma de debilidad. Las estrictas regulaciones chinas, pueden representar un gran obstáculo si no se cuentan con las certificaciones adecuadas y el documento bien establecido para su exportación. En el caso del registro de empresas que solo se puede realizar por medio de un agente chino, puede generar dependencia del intermediario y potencialmente complicar el proceso (China Import Food Enterprises Registration, 2025; Administración General de Aduanas de China, 2025).

3.2.1.4 Amenazas

Al ser el principal exportador, Perú se convierte en una gran amenaza para los nuevos participantes del mercado, porque él ya se encuentra consolidado, tiene amplio reconocimiento y una fuerte presencia (Centro de Investigaciones de Economía y Negocios Globales, 2024; Lavado, 2025).

Las normativas chinas imponen registros complicados, con estrictas normas de seguridad alimentaria que incluso pueden superar los estándares de la FAO o la Unión Europea. Esto a su vez eleva costos, más que nada si hay errores en la documentación o la cadena de producción, teniendo en cuenta que hasta el último momento de la exportación pueden resultar en el rechazo del producto en su aduana (KIWA, 2025).

La inestabilidad político-económica en Ecuador se convierte en el tercer valor amenazante. La economía ecuatoriana tiene problemas de carácter energético, de incertidumbre política, déficit fiscal y la inseguridad ligada al narcotráfico que no permite a las industrias privadas avanzar con tranquilidad (Tapia, 2025).

Además, se hallan las tensiones geopolíticas y de proteccionismo comercial como cuarto aspecto amenazante. Las tensiones entre países generan incertidumbre y pueden afectar el comercio internacional, incluyendo el acceso a mercados potenciales como China (Liboreiro, 2023; Medina, 2020).

3.2.2 Empresa de Estudio (Análisis FODA para LABORATOIO MEGAECUAFARMA NATURAL S.A.S.)

Como se muestra en la Tabla 1, Megaecuafarma Natural cuenta con varios puntos a su favor, como su experiencia previa en producción local, una identidad enfocada en lo natural y una ubicación cercana a zonas productivas. Estas ventajas pueden facilitar su ingreso a mercados internacionales. Además, existen posibilidades de crecimiento si accede a certificaciones clave y plataformas digitales que conecten con compradores en Asia. Sin embargo, debe enfrentar restricciones como la falta de trayectoria exportadora, escaso respaldo financiero y barricadas técnicas para operar en China. A esto se suman competidores fuertes y riesgos logísticos que pueden afectar su posicionamiento.

Tabla 1. FODA de Megaecuafarma

| Análisis Interno / Externo | Descripción |
|----------------------------|---|
| Fortalezas | <ul style="list-style-type: none"> • Tiene preelaborada la maca en polvo o procesada y ya reporta ventas locales con buena demanda, según lo indica en sus redes sociales. • Persona Natural Obligada a llevar contabilidad, lo que permite iniciar con procesos y certificaciones desde cero, con beneficios como manufacturero local. • Tiene un enfoque natural, reforzado por el nombre “Megaecuafarma Natural” y su actividad de producción de productos medicinales con propiedades farmacológicas, en línea con el concepto de superalimento. • Ubicación estratégica en Tambillo, Pichincha, cercana a zonas andinas aptas para el cultivo. • Presencia activa en redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok), con contenido generado internamente. |
| Oportunidades | <ul style="list-style-type: none"> • El mercado chino valora la maca como superalimento y ofrece instalaciones para procesarla y expandir su alcance. • Posibilidad de posicionarse con maca negra orgánica mediante la certificación KIWA (prevista para 2025). • Acceso a plataformas de e-commerce B2B para llegar a compradores chinos (Casquete et al., 2022). |
| Debilidades | <ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con un historial operativo o financiero sólido en exportaciones para respaldar grandes volúmenes. • Se desconoce la capacidad crediticia del sujeto pasivo, lo que puede limitar la inversión en infraestructura y certificaciones. • Falta experiencia directa en requisitos GACC y comercio con China; solo está registrado como importador, según SENAE • No hay presencia digital activa orientada al exterior ni en idioma chino, lo cual es esencial para generar confianza internacional. • Como nuevo exportador, dependerá de intermediarios chinos para el registro ante GACC (Decreto 248; GACC, 2025; CIFER, 2025). |

| | |
|-----------------|---|
| Amenazas | <ul style="list-style-type: none"> • Perú es líder en exportación de maca y tiene un mercado consolidado en China (ADEX, 2024; Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2025) |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en las tendencias de consumo y aparición de sustitutos representan una amenaza constante. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Retos logísticos en transporte y conservación desde zonas de cultivo hasta el puerto y destino final en China. |

3.2.3 *Cinco Fuerzas de Porter*

Como se observa en la Tabla 2, se determina que el atractivo de esta industria desde Ecuador hacia China es moderado a bajo, debido a la alta intensidad de las fuerzas competitivas, en especial la competencia con Perú y el poder de compradores chinos, así como la amenaza de sustitutos. Sin embargo, las fortalezas internas de la calidad de la maca ecuatoriana, y las oportunidades del ALC pueden ser palancas para disminuir estas fuerzas.

Tabla 2. Fuerzas de Porter

| Fuerza de Porter | Nivel | Descripción |
|---|--------------|--|
| Amenaza de Nuevos Competidores | Alta | El mercado de la maca negra es atractivo y en expansión, lo que facilita el ingreso de nuevos productores tanto locales como extranjeros, debido a las condiciones favorables de cultivo en zonas andinas. |
| Poder de Negociación de los Compradores | Alto | Los importadores chinos tienen gran influencia por sus exigentes regulaciones, altos estándares de calidad y volumen de compra concentrado en pocos actores clave. |
| Poder de Negociación de los Proveedores | Medio | Aunque los productores ecuatorianos son pequeños y limitados, su poder puede reducirse con contratos estables y apoyo técnico. La novedad del cultivo da cierto margen de negociación. |
| Amenaza de Productos Sustitutos | Alta | Existen muchos superalimentos con beneficios similares, como la quinua o la chía. Además, la maca peruana está mejor posicionada internacionalmente. |
| Rivalidad entre los Competidores Existentes | Alta | La competencia es fuerte, liderada por Perú. Ecuador debe invertir en posicionamiento de marca y diferenciación para entrar en un mercado ya consolidado. |

3.2.4 *Empresa de Estudio (Análisis Porter para LABORATORIO MEGAECUAFARMA NATURAL)*

A continuación en la tabla 3, se presenta un análisis de las cinco fuerzas de Porter aplicadas a la empresa MEGAECUAFARMA en su iniciativa de exportación de maca

negra gelatinizada para el mercado chino. Este detalle permite evaluar las condiciones externas del entorno competitivo y los posibles retos estratégicos que enfrentará la empresa, considerando tanto las oportunidades como las amenazas que pueden incidir en su posicionamiento y sostenibilidad a largo plazo.

Tabla 3. Fuerza de Porter de la Empresa

| Fuerza de Porter | Nivel | Detalle |
|---|--------------|--|
| Amenaza de Nuevos Competidores | Alta | El mercado de superalimentos es muy atractivo. La firma del ALC y la facilidad de cultivo en Ecuador pueden incentivar la entrada de nuevas empresas, lo que intensifica la competencia para una empresa nueva como MEGAECUAFARMA. |
| Poder de Negociación de los Compradores (China) | Alto | Importadores y distribuidores chinos concentran gran parte de la demanda. Su poder se ve reforzado por estrictas regulaciones, alto volumen de compra y una oferta abundante de maca peruana. |
| Poder de Negociación de los Proveedores (Ecuador) | Medio | Los pequeños productores locales tienen cierto poder por su número limitado. No obstante, MEGAECUAFARMA puede reducir esta presión estableciendo contratos estables y ofreciendo incentivos técnicos o financieros. |
| Amenaza de Productos Sustitutos | Media | Hay gran variedad de superalimentos y suplementos que compiten indirectamente. Aunque MEGAECUAFARMA también maneja una cartera diversa, la amenaza sigue presente para la maca como producto específico. |
| Rivalidad entre los Competidores Existentes | Alta | Perú lidera el mercado internacional de maca y ya tiene presencia en China. La competencia es intensa y MEGAECUAFARMA deberá diferenciarse claramente para competir en este entorno. |

El análisis de las cinco fuerzas de Porter muestra que MEGAECUAFARMA enfrentará un entorno altamente competitivo en su incursión en el mercado chino de maca negra gelatinizada. La amenaza de nuevos competidores es grande, impulsada por un mercado atractivo y condiciones favorables para el cultivo en la región andina, lo que reduciría rápidamente cualquier ventaja inicial. Además, los compradores chinos poseen un elevado poder de negociación debido a su concentración de demanda, exigencias regulatorias y la fuerte presencia de maca peruana, lo que obliga a la empresa ecuatoriana a cumplir estándares estrictos y ofrecer propuestas de valor diferenciadas. En cuanto a los proveedores, la posibilidad de establecer relaciones a largo plazo puede disminuir este riesgo. La amenaza de productos sustitutos es moderada, aunque algo importante, puesto que existen múltiples superalimentos con beneficios similares que podrían desviar la

preferencia del consumidor. En un último aspecto, la intensa rivalidad con empresas peruanas consolidadas obliga a MEGAECUAFARMA a desarrollar estrategias de diferenciación claras y sostenibles, tanto en calidad como en marca, para lograr una inserción exitosa y competitiva en el mercado internacional

3.2.5 Ventaja Competitiva

La principal ventaja competitiva para este plan de exportación está en la capacidad de ofrecer un producto orgánico y de alta calidad, diferenciado por su origen andino ecuatoriano y su adaptabilidad superior en el país, bajo el nuevo marco arancelario favorable por el Acuerdo de Libre Comercio (ALC) con China. A pesar de tener una fuerte competencia en Perú, esta ventaja se puede sustentar en la inversión de prácticas agrícolas sostenibles y sus certificaciones.

La principal ventaja competitiva de LABORATORIO MEGAECUAFARMA NATURAL para la exportación de maca negra a China está en la oportunidad estratégica de posicionarse como un proveedor emergente y diferenciado de maca negra de alta calidad y origen ecuatoriano, aprovechando el marco arancelario que es favorable con el Acuerdo de Libre Comercio con China y su objeto social versátil para procesar el producto. Por lo que exponen en sus redes y su página web, ya tienen a la venta dos presentaciones de Maca Negra, por lo cual su producción no es problema y se debe centrar en la comercialización y en la difusión de estos productos en el mercado chino.

A pesar de ser una empresa bajo la denominación de persona natural y enfrentar la fuerte competencia peruana (Centro de Investigaciones de Economía y Negocios Globales, 2024), su capacidad para enfocarse en la sostenibilidad, la certificación orgánica (China Import Food Enterprises Registration, 2025) y con una posible estrategia de valor agregado a través de la transformación de la maca, le ayudaría a construir una propuesta de valor única para el exigente mercado chino, distinto de la oferta masiva de su competidor principal.

Las empresas competidoras se dividen en dos grupos, primero en exportadores que ya cultivan o comercializan la maca para exportarla, y segundo en exportadores de otros superalimentos de productos naturales, que cuentan con infraestructura, experiencia y certificaciones para exportar productos similares. En este aspecto, se hizo una búsqueda digital sobre las empresas que puedan ser competidores directos dentro del Ecuador, no

se encontró una empresa que produzca y exporte directamente el producto; sin embargo, existe empresas con potencial de exportación y que puedan estar posicionadas con su marca en el extranjero.

- Paccari Organic Chocolate, que, aunque tiene como producto principal el chocolate, puede ser un referente en productos orgánicos y de valor agregado desde el país. Al ser una empresa ya consolidada, con infraestructura y certificaciones varias, puede diversificar sus productos a la maca.
- WayaKuna, es una empresa que se enfoca en la producción y comercialización de alimentos orgánicos procesados. Aunque no se dedique a la maca, su modelo de negocio y el tipo de productos que manejan los hace idóneos para dar apertura a una nueva línea de negocios dentro del nicho de este superalimento.
- Asociaciones de productores de cultivos andinos y orgánicos, que pueda estar formados por las personas que producen en sus propias tierras, dentro del sector de Tungurahua, y que pueden migrar hacia prácticas orgánicas de valor agregado. Estas asociaciones al agrupar volúmenes de producción pueden convertirse en exportadores directos o proveedores de otras empresas. Por ejemplo, en Tisaleo, Tungurahua, se han emprendido cultivos de maca, como lo afirma el Ministerio de Agricultura y Ganadería (2023).
- Empresas farmacéuticas o nutracéuticas con líneas de productos naturales, similares a Megaecuafarma, Entre ellos se menciona a Laboratorios LIFE, el más relevante del grupo, que, aunque es una empresa grande, su portafolio incluye productos naturales y suplementos. Si deciden expandir estas líneas con ingredientes andinos como la maca, su capacidad de producción, certificaciones (GMP) y redes de distribución existentes, los convierte en un competidor altamente fuerte.

Para que Megaecuafarma, derrote a la competencia, su ventaja competitiva debe centrarse en su especialización y agilidad como una nueva empresa enfocada en productos naturales y con las certificaciones pertinentes, lo que ayuda a tener rápida adaptación al mercado chino para la exportación de la maca negra. Puede basarse en implementar desde el inicio los más altos estándares de calidad, cumplir con todas las regulaciones. Incluso el *naming* escogido con “natural” dentro de su nombre comercial es una ventaja para el *rebranding* en este segmento

3.2.6 Competencia

Al analizar diversas marcas de maca negra que se comercializan en el exportador principal Amazon.com, se puede observar ciertas similitudes en cuanto a su origen, formato, certificaciones, reclamo de beneficios y estrategias de empaque:

1. Origen dominante. - maca peruana, es el atributo más sobresaliente y recurrente en casi todas las marcas como “*Peruvian Black Maca Root Powder*”, “*Peruvian Maca Complex Capsules*”. Este dato es importante porque refuerza la idea de que Perú es el principal competidor, estableciendo como su origen por excelencia a nivel global. La etiqueta “*Peruvian*” se ha transformado en una señal de calidad y autenticidad esperada por el consumidor internacional. Para Megaecuafarma esto es un gran reto por el posicionamiento de su maca ecuatoriana, que, aunque es de la misma especie, carece de reconocimiento histórico.
2. Formato y presentación. – los productos son presentados en dos formatos. El primero en polvo, predominando la marca “*Black Maca Root Powder*”, a menudo especificado como “*Gelatinized*” (gelatinizado). Y el segundo como cápsulas, donde se observa la “*Peruvian Maca Complex Capsules*”, combinando a veces maca negra, roja y amarilla para un espectro más amplio de beneficios, apuntando a un segmento de consumidores que busca la conveniencia de un suplemento dosificado. Las presentaciones son en frascos plásticos, comunes en la industria de los nutracéuticos.
3. Certificaciones y atributos de calidad. – La mayoría tienen certificación “*USDA Organic*” más que nada en la presentación en polvo, esto implica que es libre de pesticidas y son cultivados bajo prácticas sostenibles. Para el mercado chino, una certificación orgánica reconocida internacionalmente es la China GB/T 19630 la cual no solo es una ventaja sino un requisito primordial (KIWA, 2025).
4. Otros atributos. – se resaltan características como “*Vegan*”, “*Gluten-Free*”, y “*Non-GMO*” (*No OGM*), lo que demuestra un complemento con las tendencias de salud y bienestar del consumidor cada vez más consciente.
5. Claims de beneficios y posicionamiento. – las marcas imponen beneficios asociados con la maca negra como energía y resistencia, mejora del ánimo y equilibrio hormonal, y fertilidad y deseo sexual.

6. Branding y diseño de empaque. - estas marcas exhiben su diseño limpio, minimalista con estética natural y de salud. La colorimetría suele ser basado en tierra, colores verdes, azules o neutros, con tipografías legibles y claras. El uso de imágenes de la raíz de maca o paisajes andinos se hace presente para reforzar su origen y la autenticidad del producto.
7. Posicionamiento. - aunque los productos pasan por el mercado de Amazon, primero a EE. UU., las estrategias en las marcas suelen ser extrapolables a mercados premium y de alto valor como China. Las empresas ecuatorianas deben reconocer que la maca peruana está ya establecida, por lo cual la competencia no solo está en el precio y la calidad, sino en la narrativa de origen y diferenciación, con la calidad de su cultivo en sus propias tierras andinas y un posible perfil de nutrientes específicos.
8. Cumplimiento normativo. - la exportación a China está regida por normativas específicas como el Decreto 248 de la GACC (GACC, 2025) y los requisitos del sistema CIFER (CIFER, 2025). Estos solicitan un registro detallado de las instalaciones de producción, inspecciones sanitarias y el cumplimiento de las Normas Nacionales Chinas (GB Standards) para alimentos. Los competidores que ya exportan a China han superado estos obstáculos, lo que establece un estándar alto para los nuevos entrantes.

4 PROPUESTA

Se detalla en este capítulo los antecedentes de la empresa que funciona bajo el nombre de una persona natural, la identidad de la misma, el estudio de mercado dimensionado en las 4ps, el estudio técnico y el estudio financiero, para la exportación exitosa de maca negra a China.

4.1 Antecedentes

Laboratorio Megaecuafarma Natural esté registrado bajo persona natural con RUC 1724318785001 bajo el nombre social de “Manuel Zavaleta Maldonado” con actualización de operaciones desde 24 de junio de 2021. Su constitución como persona natural, ideal para emprender nuevas iniciativas empresariales con procesos y certificaciones adaptados a las demandas actuales del mercado. Al ser una empresa con experiencia, pero que no tiene registro de exportador en la SENAE es un elemento para resolver. Es importante entender que los registros de importador y exportador son distintos y no son intercambiables. El registro de importador le permite traer mercancías al país, pero para enviar productos al exterior, se debe obtener y activar su registro como Operador de Comercio Exterior (OCE) en la modalidad de exportador.

4.2 Datos Generales de la Empresa

La empresa tiene Zavaleta Maldonado Manuel, registrado con el RUC 1724318785001, tiene su domicilio tributario en la Segunda Transversal y Armando Pareja, en la parroquia de Tambillo, cantón Mejía, provincia de Pichincha. Esta localización, situada en la Sierra ecuatoriana y próxima a Quito, representa un punto importante debido a su cercanía con zonas andinas aptas para el cultivo de maca. El giro del negocio mantiene diversas actividades económicas que son altamente indispensable para el proyecto de exportación. Entre ellas, se destacan la conservación de frutas, pulpas y hortalizas mediante congelado y secado (C103012), lo que resulta bueno para el tratamiento inicial de la maca. Además, la empresa está habilitada para la molienda de cereales, producción de harina y gránulos, proceso imprescindible en la obtención de maca en polvo. Otra actividad declarada es la elaboración de alimentos a base de cereales tratados de distintas formas, lo cual abre la posibilidad de incorporar maca en nuevas formulaciones alimenticias. Por último, también figura la fabricación de sustancias medicinales activas, medicamentos y extractos, lo que sustenta el desarrollo de productos con propiedades nutracéuticas.

Aunque actualmente opera como una microempresa obligada a llevar contabilidad, cuenta con experiencia en el mercado interno y presenta una estructura que le permite escalar sus operaciones en caso de expansión.

4.3 Misión

A continuación, en la Figura 2, se expone la misión empresarial que tiene la empresa y la socializa a través de sus redes virtuales actualmente y luego proponiendo la misión que se ajusta a su actividad futura.



Figura 2. Misión actual

Fuente: Imagen obtenida de la página oficial de Megaecuafarma.com

Una vez analizada su misión actual, se realiza una propuesta basada en su objeto social, nombre y determinación del proyecto, la misión es “Procesar y comercializar productos naturales de alta calidad para contribuir al bienestar y la salud de los consumidores, aprovechando los recursos naturales del Ecuador y promoviendo prácticas sostenibles en la cadena de valor”. Esta misión va más apegada a sus actividades asignadas por el SRI y en valor a la exportación que desea ejecutar con sus productos.

4.4 Visión

En la Figura 3, se puede observar que describe la visión empresarial en dos aspectos, primero presentando su misión actual y luego proponiendo la visión que iría más acorde a su actividad futura.



Llegar a ser uno de los mejores laboratorios a nivel nacional e internacional con nuestros productos de la más alta calidad brindando alternativas naturales para la salud de nuestros clientes.

Figura 2. Visión de Megaecuafarma actual
Fuente: Imagen obtenida de la página oficial de Megaecuafarma.com

Considerando el potencial de la maca negra y el mercado global, y analizando su visión institucional actual, se propone que su visión se embarque en “ser un referente internacional en la exportación de maca negra y otros superalimentos andinos de Ecuador, reconocidos por su pureza, calidad y beneficios para la salud, consolidando alianzas e impulsando el desarrollo sostenible de las comunidades productoras” esto debido a que su nuevo objetivo es consolidarse en el mercado internacional con sus productos

4.5 Estudio de Mercado

4.5.1 Productos y Clientes

Dado a que la empresa tiene una cartera muy extensa de productos de tipo superalimento, no se puede determinar el producto estrella que ya se estén comercializando; aunque si llevan mayormente los clientes, aquellos productos que son para fortalecer el sistema inmunológico. Sin embargo, con lo expuesto en página web respecto solo a la Maca negra se tiene la siguiente presentación mostrada en la Figura 4.



Fibras Naturales, Maca Negra

Maca Negra

Complemento nutricional en cápsulas a base de polvo micropulverizado de maca.

Presentación:

- Funda 500 mg.
- Tarro de 500 mg y 750 mg.

MODO DE EMPLEO:

Adultos: Mezclar 10 gr (1 cucharada) en un vaso con agua, jugo de frutas o leche.

Categorías: Fibras Naturales, Maca Negra

Etiquetas: Energizante natural, Sistema inmunológico

Figura 3. Visión de Megaecuafarma actual

Fuente: Imagen obtenida de la página oficial de Megaecuafarma.com. La presentación del producto viene en 500mg, y 750 mg.

Sin embargo, este producto no puede ser comercializado bajo dicha presentación debido a que tiene el sello de producto 100% cultivado en Perú, por lo cual se expone la necesidad de crear el producto desde cero con su producción, diseño y comercialización.

Ante lo expuesto, la línea de productos de Maca Negra 100% ecuatoriana se puede distribuir de la siguiente forma:

- Maca negra en polvo (a partir de la actividad de molienda de cereales). 500 y 750gm
- Maca negra deshidratada o en trozos (a partir de la actividad de conservación de vegetales).
- Posibles extractos o derivados de maca negra para uso nutracéutico (por su giro en sustancias medicinales y extractos).

Mientras que, los clientes potenciales de acuerdo con el enfoque del proyecto serían: importadores y distribuidores mayoristas en China, empresas de suplementos alimenticios y nutracéuticos en China, consumidores finales en el mercado chino, posible introducción al mercado local.

Megaecuafarma comenzará por la distribución a distribuidores en China, contactados a través de la participación de ferias virtuales o presenciales, para captar y distribuir el producto a minoristas que puedan ofrecerlo al consumidor final en ese país.

4.5.1.1 Formato y Presentación del Producto

El producto principal para vender será la maca negra en polvo gelatinizada. La gelatinización mejora la digestibilidad y la absorción de nutrientes, un atributo valorado en productos de bienestar. La empresa al tener la capacidad de molienda, puede generar un formato versátil para el consumidor final (que puede mezclar en bebidas, batidos, alimentos) y fácil de manejar en volúmenes para el importador.

Para el canal B2B (directo al importador chino), se pueden considerar presentaciones a granel para la venta al mayor (ejemplo. - sacos de 20-25 kg con revestimiento interior), que el importador (o en este caso empresa agente intermediaria) luego re empaquetará para enviar al comprador chino final. Sin embargo, para un posicionamiento de marca a mediano plazo, se recomienda también desarrollar un envase listo para el consumidor final, en tamaños de 250g o 500g, en bolsas *doypack (stand-up pouch)* con cierre zip resellable. Aunque se venda B2B, este diseño ayuda al importador chino visualizar el potencial de retail y la calidad del empaque.

4.5.1.2 Envase y Embalaje

El material del envase primario será con una bolsa *doypack* de grado alimenticio, multicapa (PET/Aluminio/PE o similar) que garantice barricada contra oxígeno, humedad y luz. Materiales que preserven las propiedades organolépticas y nutricionales de la maca negra Este se conformará por un cierre zip para resellado, con muesca de fácil apertura. Y sus colores oscuros o mate (negro, gris carbón, azul profundo) servirán para proteger de la luz y mostrar la exclusividad de la “maca negra”. Pequeños detalles en dorado, plateado o un rojo vibrante para mostrar calidad premium y suerte en la cultura china.

4.5.1.3 Embalaje

En la Tabla 4 se muestra la formación del embalaje a manera de una descripción de sus características principales

Tabla 4. Características del embalaje

| Tipo de Embalaje | Descripción |
|---------------------|---|
| Embalaje Primario | <p>Etiquetado del envase individual destinado al consumidor final.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idioma: Mandarín (chino simplificado) y, de forma complementaria, inglés. • Nombre del producto: “Maca Negra Gelatinizada en Polvo” (en chino). • Marca: Nombre adaptado de MEGAECUAFARMA NATURAL S.A.S., con posible adecuación fonética/cultural. • Origen: “Producto de Ecuador” (debe destacarse). • Ingredientes: 100% Maca Negra (<i>Lepidium meyenii</i> Walpers) gelatinizada. • Peso neto • Tabla nutricional. • Instrucciones de uso y almacenamiento. • Fecha de producción y de vencimiento. • Número de lote. • Registro GACC de la planta exportadora (obligatorio). • Certificaciones (Orgánica China, HACCP, GMP, etc.). • Información del importador en China (nombre y dirección). • Código QR con trazabilidad e información adicional. |
| Embalaje Secundario | <p>Agrupación de envases primarios para almacenamiento y transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cajas de cartón corrugado resistentes. • Contienen de 10 a 20 unidades del producto. • Diseño gráfico alineado con la identidad de marca. • Función protectora durante el transporte. |
| Embalaje Terciario | <p>Preparación para exportación y logística internacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pallets de madera tratada NIMF 15 o plástico (estándar para exportación). • Uso de contenedores secos o con control de temperatura según requerimientos del producto. • Etiquetado externo con: contenido, peso, destino, número de lote, número de orden y símbolos de manipulación (ej. “frágil”, “este lado arriba”, “proteger de la humedad”). |

La estrategia de embalaje de la maca negra procesada se compone de tres niveles, priorizando la normativa china. El envase primario, con etiquetado preponderantemente en mandarín, debe especificar el nombre del producto, marca, origen, ingredientes, peso neto, información nutricional, modo de uso y almacenamiento, fechas de producción y vencimiento, número de lote, el registro GACC de la planta exportadora, certificaciones y datos del importador chino, complementándose con un código QR para seguridad del producto. El embalaje secundario agrupará unidades en cajas de cartón corrugado resistentes, diseñadas para proteger y reforzar la marca. En última instancia, el embalaje

terciario, mediante pallets (NIMF 15 o plástico) en contenedores secos o con control de temperatura, llevará etiquetas logísticas claras con detalles de contenido, peso, destino y símbolos de manipulación internacional.

4.5.1.4 Marca y Narrativa para el Mercado Chino

La marca debe diferenciarse del dominio “peruano” y construir una identidad propia para la maca ecuatoriana. La estrategia de marca para la maca negra procesada en China contempla dos alternativas de denominación, primero mantener la cercanía a "Megaecuafarma Natural" complementándola con un nombre corto en mandarín que muestre vitalidad andina, o establecer una submarca específica para exportación que impulse el origen ecuatoriano puro. El logo será moderno y limpio, integrando elementos de la raíz de maca, las montañas andinas y símbolos de energía o bienestar. La narrativa de la marca se centrará en la pureza de los suelos andinos ecuatorianos, sus condiciones climáticas únicas y la biodiversidad local, ofreciendo una autenticidad distintiva. Se dará énfasis a las prácticas de cultivo éticas y sostenibles, la relación con agricultores locales y el respeto medioambiental, resumido en un eslogan que conecte el origen con el beneficio, como "De la Tierra Andina a Tu Vitalidad". La inclusión del término "Laboratorio" en el nombre de la empresa se capitalizará como una ventaja, proyectando ciencia y seguridad, aspectos muy valorados por el consumidor chino, y se mencionarán explícitamente las certificaciones obligatorias.

4.5.1.5 Calidad y Procesamiento

La calidad del producto es un muy importante en la estrategia de exportación de la maca negra. Esto contempla la implementación de un sistema de control intenso que interviene desde la recepción de la materia prima, la maca cruda, hasta el producto final empacado, asegurando su consistencia, pureza y la minimización de contaminantes. El proceso de gelatinización se estandarizará y documentará estrictamente, asegurando una mayor digestibilidad y la óptima preservación de nutrientes. De igual forma, cada lote será sometido a análisis de laboratorio para verificar su perfil nutricional y la ausencia de metales pesados, pesticidas y microorganismos, lo cual es imprescindible para cumplir con las estrictas GB Standards de China.

4.5.1.6 Precio del Producto

Basado en las presentaciones de las marcas expuestas en Amazon, los productos de maca negra en polvo que por lo general provienen de marcas orgánicas y gelatinizadas se sitúan en los siguientes rangos de precios para el consumidor final:

- Para presentaciones de 1 libra (aproximadamente 454g) los precios son consistentemente de \$24,99 USD. Esto equivale a casi \$1,56 por onza o \$0,055 por gramo.
- Para presentaciones de 8 onzas (aproximadamente 227g) se observa un precio de \$19,99 USD. Esto equivale a más o menos \$2,50 por onza o \$0,088 por gramo.

Estos precios varían según el valor añadido de la certificación USDA *Organic* y el proceso de gelatinización que suele estar con costos de producción y procesamiento más altos, pero justifican un precio superior en el mercado final. Dentro de la economía a escala para el consumidor, hay una clara estrategia de precio por volumen, donde las presentaciones más grandes ofrecen un precio por onza algo más bajo que las presentaciones pequeñas, lo cual incentiva al consumidor a comprar mayores cantidades.

En la consistencia de precios entre las marcas, pese a ser diferentes, cuando el producto comparte atributos similares, suelen ser consistentes a un precio de referencia bien establecido para este segmento. Además, al posicionarlo como superalimento, se indica que la maca se vende como producto de salud y bienestar de venta libre como valor añadido y no como un *commodity* básico.

Megaecuafarma debe desarrollar entonces una estrategia de precios que considere sus costos, el valor percibido por el mercado chino, la competencia peruana y las ventajas del acuerdo de libre comercio. Por tanto, el precio depende de gastos asociados a la producción, procesamiento, empaque, calidad, certificaciones, logística interna y margen de utilidad deseado, todo considerando su precio FOB (*Free On Board*) en el puerto ecuatoriano.

Al tener el Acuerdo de Libre Comercio (ALC) entre Ecuador y China, se tiene una ventaja por la reducción o eliminación de aranceles de importación en China para la maca ecuatoriana, permitiendo ofrecer un precio final en términos de Incoterms DAP o DDP

que sea más competitivo que el país vecino, o que le ayude a tener un margen de ganancia superior. El ALC es la palanca de negociación.

Dentro de las estrategias de penetración en precios al mercado, se tiene que fijar un precio ligeramente inferior al de la competencia, para ganar participación rápida. Como nuevo exportador sin el reconocimiento de la marca país, un precio competitivo inicial puede ser determinante para romper segregaciones y establecer relaciones comerciales.

Una vez establecida la marca y las certificaciones, se puede posicionar el producto como premium, justificando un precio comparable o ligeramente superior al de la competencia. Esto se basa en la propuesta de valor única del origen andino ecuatoriano, con calidad controlada por laboratorio, dando énfasis a la narrativa de Andes Puros de Ecuador y los beneficios específicos del producto.

Dentro de los precios por segmento *Business to Business* (B2B) se puede exportar con tipo granel para industria, dando precios especiales por kilo a importadores que la usen como materia prima en suplementos, alimentos procesados o bebidas. Además, se puede ajustar los precios que permitan al importador re empacar el producto con su marca y obtener su propio margen de Retail. En este caso, se considerarían Incoterms apropiados como CIF o DAP que determinen quien asume los costos de flete, seguro y aduanas hasta el punto de entrega en China, afectando al precio final que el importador considere.

4.5.2 Plaza

4.5.2.1 Puerto Recomendado en China para Productos Agrícolas

Pese a que se menciona que existe el nuevo Megapuerto de Chancay en Perú como una ruta estratégica que ayudará en el comercio entre Ecuador y China, la maca negra ecuatoriana necesitará un puerto de entrada final en China. Los principales puertos de entrada para alimentos y productos agrícolas en China son grandes *hubs* logísticos con capacidades específicas para inspección, cuarentena y almacenamiento. Los puertos más adecuados en China para la importación de productos agrícolas desde América Latina, y sobre todo para la maca negra, son:

- Puerto de Shanghai (*Shanghai Port*). Es el puerto de contenedores más grande del mundo y un centro logístico importante para el este de China, una región con alta densidad de población y poder adquisitivo. Es ideal para productos que quieren

ingresar en grandes ciudades como Shanghai, Beijing y sus alrededores, o para un alcance nacional.

- Puerto de Shenzhen (*Shenzhen Port*) / Puerto de Guangzhou (*Guangzhou Port*). Ubicados en la provincia de Guangdong, en el sur de China. Son puertos activos para el consumo en el sur de China, una de las regiones más ricas y densamente pobladas del país, con fuerte demanda de productos importados. También son puntos de entrada para la distribución en el sudeste asiático.
- Puerto de Ningbo-Zhoushan. Otro de los puertos más grandes del mundo, cercano a Shanghai, con excelentes conexiones logísticas y capacidad para manejar grandes volúmenes de carga.
- Puerto de Tianjin. Para la distribución en el norte de China, incluyendo Beijing.

La elección específica dependerá de la ubicación de los importadores, los principales centros de consumo de maca y las conexiones logísticas más eficientes. De momento el puerto establecido es el de Puerto de Shanghai.

4.5.2.2 A Quién se Vende. Exploración de Canales B2B y D2C

Laboratorio Megaecuafarma Natural S.A.S. puede considerar los siguientes canales de venta en China. Tal es el caso de la venta al granel B2B que es negocio a negocio, donde se envían cantidades grandes en kilos para su posterior transformación. Luego está la maca en polvo de tipo gelatinizada que se vende en supermercados, tiendas especializadas o a través de plataformas de compra-venta o *E-commerce*.

La maca negra gelatinizada de MEGAECUAFARMA será comercializada principalmente a importadores de materia prima, distribuidores mayoristas de insumos para la industria alimentaria y nutracéutica, fabricantes de suplementos dietéticos o alimentos funcionales, así como a empresas que realizan reempaque bajo marcas blancas. Para llegar a estos clientes, uno de los canales más esenciales son las plataformas B2B en línea como Alibaba, Global Sources o incluso Amazon, que son ampliamente utilizadas por importadores chinos en la búsqueda de proveedores confiables. En este aspecto, MEGAECUAFARMA deberá contar con un perfil completo en dichas plataformas, destacando sus certificaciones como el registro GACC, la certificación orgánica china, el origen ecuatoriano de su producto y su capacidad de producción.

Adicionalmente, la participación en ferias comerciales especializadas en China, como la China International Import Expo (CIIE) o SIAL China, representa una oportunidad estratégica para establecer relaciones directas con compradores mayoristas y distribuidores. Otra alternativa muy efectiva es trabajar con agentes de compra o Brokers chinos especializados en productos agrícolas o nutracéuticos, debido a que estos intermediarios cuentan con una red consolidada de contactos y un profundo conocimiento del mercado local. Esta última opción se considera, la más viable para el proyecto en su fase inicial. En un último aspecto, también existen mercados mayoristas físicos de gran escala en provincias como Shandong, Zhejiang, Jiangsu y Cantón, los cuales funcionan como centros logísticos justos para la distribución de grandes volúmenes y representan otro canal potencial de comercialización.

Para la Venta de Maca en Polvo Gelatinizada en Envases de 750g (B2B con enfoque en Retail), es importante considerar una estrategia comercial bien definida. En este sentido la comercialización de la maca negra gelatinizada se orienta al segmento minorista, con un alcance a importadores-distribuidores expertos en productos de salud y superalimentos, cadenas de supermercados premium, tiendas de alimentos saludables y distribuidores que operan en el comercio electrónico transfronterizo. En este modelo, resulta indispensable establecer alianzas con empresas chinas que cuenten con experiencia en la distribución a minoristas o cadenas de tiendas específicas, ayudando así al posicionamiento del producto en canales bien estructurados y confiables.

Uno de los canales más prometedores es el comercio electrónico transfronterizo (CBEC), a través de socios que operan en plataformas como Tmall Global o JD Worldwide, permitiendo que la maca ecuatoriana llegue directamente al consumidor final en China sin intermediarios. También se considera importante la presencia en tiendas físicas especializadas en productos orgánicos y saludables, ubicadas principalmente en ciudades de primer y segundo nivel, donde el perfil del consumidor se ajusta con los atributos del producto. Por último, el canal HORECA (Hoteles, Restaurantes y Cafeterías) representa otra alternativa de distribución, especialmente para su uso en preparaciones funcionales o saludables dentro de menús especializados.

La modalidad de Venta Directa al Consumidor (D2C) a través del comercio electrónico, específicamente mediante Amazon y plataformas chinas representa una oportunidad

relevante para acceder al consumidor final mediante canales digitales. No obstante, es importante precisar que, aunque Amazon.com es ampliamente utilizada por la competencia para atender el mercado de Estados Unidos, no representa la plataforma principal para ventas directas al consumidor en China. Amazon cuenta con un poca presencia en ese país a través de *Amazon.com*, pero no tiene la misma fuerza en el segmento de alimentos y suplementos como sí la tienen *Tmall* o *JD.com*, que dominan el comercio electrónico de productos importados.

Un exportador puede considerar el uso de *Amazon Global* a través del *servicio Fulfillment by Amazon (FBA)*, enviando desde centros logísticos en Estados Unidos o Europa. Esta vía permite alcanzar consumidores chinos que compran por la web global de *Amazon*, pero representa una ruta indirecta, poco eficiente y con restricciones importantes. Entre ellas, se encuentran los elevados costos de envío internacional y las dificultades asociadas con las regulaciones aduaneras chinas para envíos individuales.

Al contrario, las plataformas D2C (directo al consumidor) diseñadas específicamente para China, como el modelo de comercio electrónico transfronterizo (CBEC), son actualmente la opción más efectiva y regulada para llegar al consumidor chino final. Es en este entorno donde los socios importadores de MEGAECUAFARMA probablemente operarán, o donde la empresa podría establecer su propia tienda digital en una fase posterior del proyecto. Dentro de estas opciones, *Tmall Global* se establece como la plataforma líder para marcas internacionales que desean posicionarse en China sin necesidad de constituir una empresa local. Esta plataforma es especialmente adecuada para productos *premium* y de marca, como la maca negra gelatinizada.

4.5.2.3 Estrategia D2C para Megaecuafarma

Inicialmente, Megaecuafarma se debe de enfocar en la venta con socios B2B que ya tengan presencia en estas plataformas D2C chinas. A medida que gane experiencia y conocimiento del mercado, puede explorar la apertura de su propia tienda insignia en *Tmall Global* o *JD Worldwide*.

4.5.2.4 Cadena de Suministro (Logística de Exportación)

La cadena de suministro para la exportación de maca negra de Megaecuafarma a China inicia en Tumbillo, Ecuador, con el cultivo, procesamiento (incluyendo gelatinización) y

control de calidad interno de la maca, seguido de un empaque con etiquetado en mandarín y certificaciones chinas (Orgánica GB/T 19630, registro GACC, fitosanitario, DAE). La mercancía es luego transportada por vía terrestre hasta el puerto de Guayaquil para el despacho aduanero de exportación, antes de ser cargada para el transporte marítimo internacional hacia puertos en China como Shanghai o Shenzhen. Al llegar, se realiza el despacho aduanero de importación en China, incluyendo inspecciones y pago de aranceles reducidos por el ALC, para finalmente proceder a la distribución interna, ya sea a granel o empaquetada para clientes B2B (fabricantes, distribuidores) o mediante logística de *e-commerce* para la venta directa al consumidor final. En las Figuras 5 y 6 se puede apreciar la cadena de suministro a través de un primer paso que es el origen y el segundo paso que se refiere a la logística y exportación del producto.

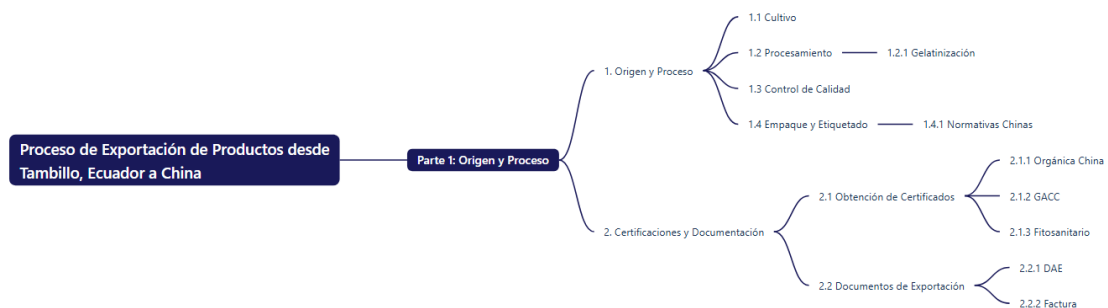


Figura 4 Mapa mental de la cadena de suministro, paso 1

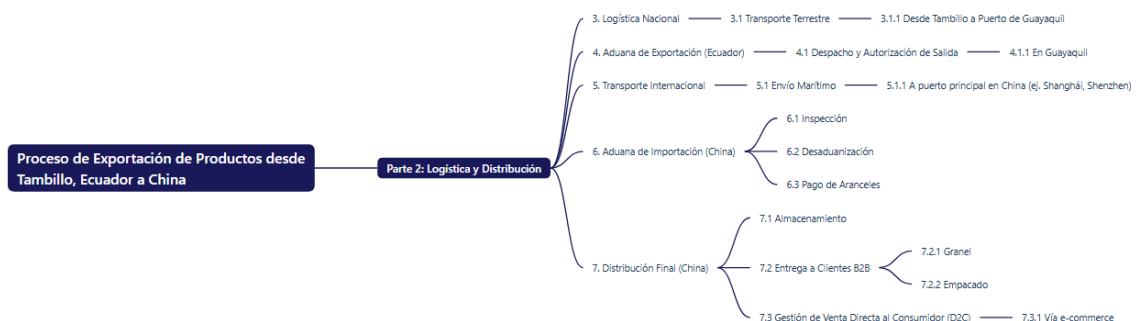


Figura 5 Mapa mental de la cadena de suministro, paso 2

4.5.3 Promoción

La estrategia de promoción para la maca negra ecuatoriana en China debe ser completamente adaptable a los atributos del mercado. El enfoque es crear confianza y generar demanda, sea a nivel de negocio a negocio (B2B) como en el aspecto del

consumidor final (B2C). A continuación, se establece la estrategia de promoción y comunicación a través del mensaje de marca, los canales y técnicas de comunicación, tanto para socios estratégicos como para el consumidor final.

A continuación, se muestra la estrategia de promoción (comunicación), misma que brinda el mensaje de la marca, los canales y estrategias de promoción B2B, así como aquellas vías de promoción para consumidores finales. Todos estos elementos fueron pensados para la determinación, alcance en el destino extranjero y ajustándose a las normativas específicas de ese país.

4.5.3.1 Mensaje elemental de la Marca

La estrategia de comunicación de marca se centrará en la diferenciación por origen para competir con la maca peruana, demostrando la calidad, pureza y seguridad del producto. El eslogan principal será "Maca Negra Ecuatoriana: Pureza Andina Certificada". El mensaje importante a transmitir es que la maca de Laboratorio Megaecuafarma Natural S.A.S. no es solo un superalimento, sino un producto cultivado en los puros Andes de Ecuador, procesado bajo estrictos estándares de calidad de laboratorio y respaldado por las certificaciones chinas obligatorias, como GACC y Orgánica China, lo que asegura su completa autenticidad y pureza.

4.5.3.2 Marketing Digital B2B

La estrategia de marketing digital B2B se enfocará en la creación de perfiles profesionales en plataformas importantes como <https://www.google.com/search?q=Alibaba.com> y *Global Sources*. Estas páginas se presentarán en mandarín y en inglés, indicando las certificaciones, la capacidad de producción, el estricto proceso de control de calidad y la ventaja arancelaria derivada del Acuerdo de Libre Comercio entre Ecuador y China. Junto a ello, se publicarán videos que muestren la planta de procesamiento, entrevistas con el gerente (Manuel Zavaleta), y gráficos que refuercen el compromiso inquebrantable con la calidad del producto.

4.5.3.3 Ferias Comerciales

La estrategia de marketing B2B se complementa con la participación en ferias comerciales estratégicas en China, como la *China International Import Expo* (CIIE) o la SIAL China. Estas plataformas presenciales son precisas para establecer contacto directo

con potenciales importadores, presentar muestras del producto y fomentar la confianza, un elemento indispensable en el mercado chino donde las relaciones personales son altamente valoradas. La asistencia a estas ferias facilita la introducción directa del producto al mercado y la identificación de socios estratégicos. Además, también permite recopilar información de primera mano sobre las tendencias del sector y la competencia, optimizando así la estrategia de entrada.

4.5.3.4 Material Promocional Físico y Digital

La estrategia de material promocional abarcará formatos físicos y digitales. Se elaborará un catálogo en PDF o una presentación interactiva, completamente en mandarín, que mostrará los productos, las certificaciones obtenidas, los precios FOB y los términos de negociación. Este recurso digital servirá como una herramienta profesional para presentar la oferta de manera transparente y concisa a los importadores chinos. Junto a esto, se enviarán kits de muestra de la maca negra en polvo gelatinizada a los importadores potenciales. La mezcla de estrategia con material digital y con muestras físicas es fundamental para generar confianza, permitir la evaluación directa del producto y agilizar el proceso de toma de decisiones en un mercado donde la evidencia de calidad y la transparencia son muy valoradas.

4.5.3.5 Networking Profesional

La estrategia de networking profesional es indispensable para una inserción exitosa en el mercado chino. Esta contempla establecer conexiones estratégicas con asociaciones de importadores de alimentos en China, lo que ayude al acceso directo a la cadena de valor y a potenciales clientes. Igualmente, es importante vincularse con la oficina comercial de la Embajada de Ecuador en Beijing y con su Consulado en Shanghái. Estas representaciones diplomáticas brindan la obtención de contactos fiables de distribuidores, y proporcionan información sobre regulaciones de mercado y apoyo institucional, elementos esenciales para construir relaciones comerciales fuertes y sostenibles en el largo plazo.

Se detalla a continuación los canales disponibles para la promoción de la maca en China:

4.5.3.6 Marketing de Contenidos en Redes Sociales Chinas

La estrategia de marketing digital B2C en China se enfocará en plataformas conocidas para el consumidor final. En *Douyin*, se crearán videos cortos y atractivos que visualicen el origen de la maca en los Andes ecuatorianos, su proceso de cultivo y recetas innovadoras, amplificando el mensaje mediante colaboraciones con KOLs o influencers especializados en salud y bienestar. *WeChat*, operando como canal de comunicación directo, se utilizará para difundir artículos y fotografías sobre los beneficios de la maca negra, la historia de la empresa y sus certificaciones. En última instancia, *Xiaohongshu* servirá como plataforma para incentivar a los usuarios a compartir sus experiencias con el producto a través de reseñas y tutoriales, aprovechando su naturaleza de contenido generado por el usuario.

4.5.3.7 E-commerce y Estrategias de Marca

La estrategia de e-commerce B2C se centrará en la colaboración con empresas externas para la gestión de tiendas en plataformas como *Tmall Global* o *JD Worldwide*. Esto permitirá establecer una 'tienda insignia' que exhiba el branding completo de Megaecuafarma. Para incentivar las ventas iniciales, se ofrecerán descuentos especiales o regalos durante el primer mes de lanzamiento. Además, se invertirá en publicidad dentro de *Tmall* o *JD.com* para asegurar una visibilidad destacada de los productos en los resultados de búsqueda, utilizando términos como 'maca negra' o 'superalimento andino'.

4.6 Estudio Técnico

Debido a que la maca llega lista del cultivo para ser tratada, el enfoque del proceso de producción en Megaecuafarma se centrará en las etapas de procesamiento post-cosecha, valor agregado y empaque, acomodadas a los requisitos de exportación.

4.6.1 Localización y Capacidad de Producción Estimada

Asumiendo los equipos de procesamiento existentes para molienda y secado, y una inversión inicial en gelatinización (si aún no se realiza), se puede estimar una capacidad de producción estándar para una fase inicial de exportación.

- Capacidad de Materia Prima Procesada (Maca Cruda Seca). Se piensa una capacidad de procesamiento de 100 kg a 200 kg de maca seca por jornada de 8 horas. (Considerando molienda, gelatinización y empaque).

- Rendimiento a Polvo Gelatinizado. Asumiendo que hay rendimiento promedio del 80-85% de maca seca a polvo gelatinizado (debido a la pérdida de almidón y humedad).
- Producción de Polvo Gelatinizado. Esto lo convierte en una producción diaria de 80 kg a 170 kg de maca negra en polvo gelatinizado.
- Producción Mensual (20 días laborables). Maca en Polvo Gelatinizado, aproximadamente 1,600 kg a 3,400 kg por mes.
- Producción en Unidades de 750g. Con una producción mensual de 1,600 kg (1,600,000 gramos), se pueden producir aproximadamente 2,133 unidades de 750g al mes.

En la Tabla 5 se detalla la producción en valores de conversión mínimos y máximos quedando un mínimo de capacidad para producir 2.133 unidades y un máximo de 3.400 unidades. Esto a fin de conocer cuánto se puede producir en un mes de trabajo y así este valor puede representarse en inversiones o maximización de producción en el futuro.

Tabla 5. Capacidad de producción estimada en mínimos y máximos

| Variable | Valor mínimo estimado | Máximo estimado |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------------|
| Maca seca procesada por día | 100 kg | 200 kg |
| Días laborables por mes | 20 días | 20 días |
| Producción mensual de maca seca | 2.000 kg | 4.000 kg |
| Rendimiento en polvo gelatinizado | 80% | 85% |
| Producción mensual de polvo | 1.600 kg | 3.400 kg |
| Unidades mensuales de 750g | 2.133 unidades | 4.533 unidades |

Con 3.400 kg (3.400.000 gramos), se pueden producir aproximadamente 4.533 unidades de 750g al mes. Esta capacidad permite iniciar con volúmenes de exportación dóciles y escalar poco a poco según la demanda. Un contenedor estándar de 20 pies puede transportar aproximadamente 10-15 toneladas de productos como polvo, lo que quiere decir que, la producción mensual inicial sería solo una fracción de un contenedor, pero suficiente para los primeros envíos de consolidación o de muestra a gran escala.

4.6.2 Ingeniería del Proyecto

4.6.2.1 Producción de la Maca Negra procesada

Respecto a la producción de la maca negra para ser procesada y entregada en forma de polvo gelatinizado, para su consumo final, se tiene una serie de fases o pasos para realizar su correcta aplicación de acuerdo con el control, limpieza, selección, secado, y gelatinación al final. Este es el proceso escogido para enviar los primeros empaques y distribuirlos al consumidor final a través de *e-commerce* o si se da el contacto con *Retails*.

- Recepción y Control de Calidad de Materia Prima. La maca negra llega a las instalaciones en Tambillo directamente de los productores asociados, quienes deben asegurar su limpieza inicial y secado básico.
- Se realiza un muestreo y control de calidad con inspección visual, verificación de humedad, ausencia de plagas y contaminantes, y confirmación de la certificación orgánica del productor.
- Limpieza y Selección Avanzada. La maca seca es pasada a un proceso de limpieza más exacto para eliminar cualquier impureza residual (tierra, piedras, residuos vegetales).
- Se realiza una selección manual o mecánica para descartar raíces dañadas o de calidad inferior.
- (Secado y Molienda). Si se requiere, se realiza un secado adicional en hornos industriales controlados para alcanzar los niveles óptimos de humedad para el almacenamiento y molienda/gelatinización.
- Gelatinización (si aplica): La maca seca pasa a un proceso de cocción bajo presión y luego secado nuevamente. Este proceso elimina el almidón y facilita la digestión, siendo un atributo de valor para la exportación. Este es un paso importante que asume equipo existente o inversión menor en adaptación.
- Molienda. - la maca (seca o gelatinizada) es molida en equipos pulverizadores hasta obtener un polvo fino, adecuado para el consumo humano y para ser envasado en presentaciones de 750g o a granel.
- Tamizado y Control de Calidad del Polvo. El polvo de maca es tamizado para asegurar una granulometría uniforme y eliminar cualquier grumo o partícula grande.

- Se realiza un control de calidad post-molienda. - análisis de humedad, granulometría, densidad, y pruebas microbiológicas y de metales pesados en laboratorio (internos y externos).
- Envasado. El polvo de maca negra es envasado en las bolsas *doypack* de 750g (para venta empaquetada) o en sacos grandes (para venta a granel B2B), bajo condiciones de higiene y ambiente controlado.
- Etiquetado. Se aplica conforme a la normativa china (idioma mandarín, información nutricional, certificaciones, origen, registro GACC de planta, entre otros).
- Empaque Secundario y Paletizado. las unidades envasadas se agrupan en cajas de cartón (embalaje secundario).
- Las cajas se apilan en *pallets* (embalaje terciario) y se filman para su protección durante el transporte internacional.

4.6.2.2 Estructura de Costos de Producción y Exportación

Los costos se dividirán en costos de producción con un alcance mensual de aproximadamente 2.500 kilos de la maca ya procesada y costos de exportación, asumiendo un escenario inicial de envío en contenedores de 20 pies. A continuación, se detallan los costos en cantidades requeridas y en valores en dólares.

4.6.2.3 Costos de Producción (Estimación Mensual - basada en 2,500 kg de maca procesada)

Los costos de producción mensuales estimados para la maca negra procesada incluyen diversas categorías operativas. Se considera el precio promedio de la materia prima (maca negra seca adquirida del productor), la mano de obra directa para procesamiento, empaque y control de calidad, así como los gastos asociados a energía y agua requeridos para las fases de secado, molienda, gelatinización y limpieza. Otros componentes importantes son los materiales de empaque, tanto para unidades individuales como para sacos a granel y los suministros y consumibles esenciales en la operación. Por último, se contemplan los costos de análisis de laboratorio externos para asegurar el control de calidad y la certificación de lotes, además del mantenimiento periódico del equipo. A continuación, se detalla por ítem los valores mencionados:

- Materia Prima (Maca Negra Seca del Productor). Asumiendo tener un precio promedio por kg de maca seca de \$5,00 USD/kg (precio estimado al productor con certificaciones).

Costo de 2.500 kg: $\$5,00/\text{kg} \times 2.500 \text{ kg} = \$12.500,00$.

- Mano de Obra Directa. Personal de procesamiento, empaque y control de calidad. Estimación: 4 personas a \$600/mes cada una (incluyendo beneficios básicos).

Costo: $4 \times \$600 = \$2.400,00$.

- Energía y Agua (para secado, molienda, gelatinización, limpieza). Estimación de \$800.00.
- Materiales de Empaque. Bolsas *doypack* de 750g (costo por unidad, incluyendo etiquetado): \$0.50/unidad (para 3,333 unidades). Sacos a granel: \$5,00/saco (para 100 sacos).
- Costo promedio estimado: \$1.416,50
- Suministros y Consumibles (guantes, mascarillas, material de limpieza) Estimación de \$200,00.
- Análisis de Laboratorio Externos (INP, control de calidad, certificación de lotes) Estimación por \$500.00.
- Mantenimiento de Equipo. Estimación con \$300,00.

Costo Total de Producción Mensual Estimado: $\$12.500 + \$2.400 + \$800 + \$1.416.50 + \$200 + \$500 + \$300 = \$18.116.50$ (Tabla 6).

El costo por kilogramo de Maca en Polvo Gelatinizado es de $\$18.500 / 2.500 \text{ kg} = \$7,25$ USD/kg (Tabla 6). Este sería el costo unitario de producción antes de los gastos de exportación y administración. Teniendo en cuenta que, se gasta en materia prima más de 12,500 dólares al mes, la mano de obra directa es de cuatro personas como mínimo, la luz y el agua son considerados para la producción, los materiales de empaque ya mencionados en puntos anteriores, los suministros que se dan como costos indirectos de fabricación, y los análisis regulados por las normas, así como el mantenimiento de equipos.

Tabla 6. Capacidad de producción estimada mensual y anual

| Concepto | Mensual | Anual |
|--|--------------------|---------------------|
| Materia prima (2.500 kg x \$5) | \$12.500,00 | \$150.000,00 |
| Mano de obra directa (4 pers. x \$600) | \$2.400,00 | \$28.800,00 |
| Energía y agua | \$800,00 | \$9.600,00 |
| Materiales de empaque | \$1.416,50 | \$16.998,00 |
| Suministros y consumibles | \$200,00 | \$2.400,00 |
| Análisis de laboratorio externo | \$500,00 | \$6.000,00 |
| Mantenimiento de equipos | \$300,00 | \$3.600,00 |
| Total mensual estimado | \$18.116,50 | \$217.398,00 |
| Costo por kg producido | \$7,25/kg | \$7,25/kg |

4.6.2.4 Costos de Exportación (Adicionales por Envío - Estimación por Contenedor de 20 pies / 10,000 kg)

Asumiendo que el envío inicial de maca negra gelatinizada se realice en un gran volumen, por ejemplo, 10 toneladas, este puede consolidarse en un solo cargamento o enviarse en fases, según la planificación logística y comercial. En cuanto a la logística local, el transporte terrestre desde Tambillo (lugar de producción) hasta el puerto de Guayaquil tiene un costo estimado de entre \$400,00 y \$800,00 por camión de carga grande, dependiendo del tipo de vehículo, la disponibilidad y la temporada.

Los servicios del agente de aduanas para la exportación, que incluyen honorarios, trámites documentales y declaraciones, oscilan entre \$300,00 y \$600,00 por envío. A esto se suman los certificados obligatorios por envío, tales como el Certificado Fitosanitario emitido por AGROCALIDAD y el Certificado de Origen, usualmente gestionado a través de FEDEXPOR o la Cámara de Comercio, con un costo combinado estimado entre \$100,00 y \$200,00.

En cuanto al flete marítimo desde Guayaquil hasta China, el costo depende de la naviera, la temporada, la ruta elegida y la disponibilidad de espacio. Para un contenedor de 20 pies, que podría transportar entre 10 y 12 toneladas de producto, se estima un valor entre \$2.500,00 y \$4.500,00. Este monto es altamente variable y sujeto a condiciones del mercado internacional de transporte. El seguro de carga internacional representa entre el 0,5% y el 1% del valor FOB de la mercancía. Para un envío de 10.000 kilogramos, con un valor unitario de \$7,40/kg, el valor FOB total sería de \$74.000. Por tanto, el seguro oscilaría entre \$370,00 y \$740,00, dependiendo del nivel de cobertura contratado.

En otro aspecto, aunque los costos de importación en China son asumidos por el comprador (importador chino), tienen un impacto directo en la competitividad del producto. Estos incluyen aranceles (reducidos gracias al Acuerdo de Libre Comercio entre Ecuador y China), el IVA de importación, que suele ser del 9% o 13% según el tipo de alimento, así como los servicios de despacho aduanero y transporte interno desde el puerto hasta el punto de distribución final en territorio chino.

Por último, considerando todos los costos involucrados, el costo total estimado FOB por kilogramo debe contemplar tanto el costo de producción (\$7,40/kg) como los gastos asociados al proceso de exportación. Para un volumen de 10.000 kg, los gastos de exportación, sin contar el flete marítimo, se estiman entre \$870,00 y \$1.640,00, lo que equivale a \$0,09 - \$0,16 adicionales por kilogramo. De este modo, el precio FOB real, antes de considerar el margen de ganancia, se situaría entre \$7,50 y \$7,56 por kilogramo, según lo reflejado en la Tabla 7.

Tabla 7. Costos de Exportación por Contenedor de 20 pies (mínimos)

| Concepto | Valor mínimo (USD) |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Transporte Tambillo–Guayaquil | \$400,00 |
| Agente de Aduanas (Exportación) | \$300,00 |
| Certificados (fitosanitario, origen) | \$200,00 |
| Flete marítimo a China | \$2.500,00 |
| Seguro (0,5% de \$74.000) | \$370,00 |
| Costo adicional total | \$3.770,00 |
| Costo por kg adicional | \$0,09/kg |
| Costo FOB mínimo estimado | \$7,50/kg |

Fuente: elaboración propia

4.6.3 Requisitos Nacionales

Para que Megaacuafarma Natural pueda exportar su maca negra de origen ecuatoriano, es indispensable cumplir con una serie de requisitos regulatorios y aduaneros. Inicialmente, Manuel Zavaleta Maldonado debe asegurar que su Registro Único de Contribuyentes (RUC) personal cuente con las actividades económicas pertinentes para la exportación de productos agrícolas procesados. Igualmente, es necesario su registro y habilitación como usuario activo en el sistema ECUAPASS, la ventanilla única de comercio exterior de Ecuador, que centraliza la gestión de la mayoría de los trámites ante el SENA E y otras entidades de control.

Para cada envío, es obligatorio presentar la Declaración Aduanera de Exportación (DAE) mediante la contratación de un agente de aduanas. Este documento formaliza la salida de la mercancía del territorio ecuatoriano, registrando las características de la carga, su valor, cantidad y destino, siendo un requisito indispensable para la autorización de embarque por parte de las autoridades aduaneras.

Dada la naturaleza vegetal de la maca, se requiere un certificado fitosanitario o sanitario emitido por Agrocalidad. Este se obtiene tras inspecciones y análisis de laboratorio que confirman el cumplimiento de las normas sanitarias ecuatorianas y la ausencia de patógenos o contaminantes, asegurando la salud pública y la sanidad vegetal en el país importador. En última instancia, para beneficiarse de las preferencias arancelarias del Acuerdo de Libre Comercio con China, es imprescindible obtener un certificado de origen, dado por entidades ecuatorianas autorizadas. Este documento valida la procedencia ecuatoriana del producto conforme a las reglas del ALC, habilitando al importador chino para aplicar tasas arancelarias reducidas o nulas.

4.6.4 Requisitos Internacionales

4.6.4.1 Requisitos para el Ingreso al Mercado Chino

El ingreso de productos alimenticios al mercado chino, incluso si el exportador opera como persona natural, está sujeto a un marco regulatorio que prioriza la seguridad y la calidad del producto y su establecimiento de producción. Un requisito no negociable, conforme al Decreto 248, es el registro y aprobación de la planta donde se procesa la maca negra por parte de la Administración General de Aduanas de China (GACC). Es imprescindible que el exportador, asegure que la instalación utilizada posea un registro GACC activo, cuyo número debe figurar obligatoriamente en el empaque del producto.

Si se opta por comercializar la maca negra bajo la denominación "orgánica" en China, se deberá obtener la Certificación Orgánica China (norma GB/T 19630). Este proceso pide que toda la cadena de producción, desde el cultivo hasta el procesamiento y empaque, sea auditada y certificada por un organismo reconocido por la Administración de Certificación y Acreditación de la República Popular China (CNCA), asegurando la conformidad del producto.

La maca negra, en otra parte, en polvo gelatinizada debe ajustarse estrictamente a las GB *Standards* chinas aplicables a productos alimenticios y suplementos. Estas normativas contemplan aspectos como la composición, límites máximos de contaminantes (incluyendo metales pesados y residuos de pesticidas), criterios microbiológicos y especificaciones de aditivos. Por ello, se requieren análisis de laboratorio de cada lote del producto final para confirmar este cumplimiento antes de cada envío, asegurando su aptitud para el consumo y la venta en China.

El etiquetado del producto debe estar completamente en mandarín (chino simplificado) y adherirse a las regulaciones de etiquetado de alimentos de China. La etiqueta debe contener información como el nombre del producto, la lista de ingredientes, el peso neto, el país de origen (Ecuador), los datos de contacto del importador chino, las fechas de producción y vencimiento, el número de lote, y los números de registro GACC y certificaciones justas.

En último aspecto, al llegar a un puerto chino, la carga de maca negra será dispuesta a serias inspecciones por parte de la GACC, que incluyen revisiones documentales, exámenes físicos del cargamento y toma de muestras para análisis de laboratorio. La liberación del producto para su distribución en el mercado chino dependerá de la aprobación exitosa de estas inspecciones y de la verificación de su conformidad con todas las regulaciones de importación.

4.6.5 Nomenclatura Arancelaria de la Maca Negra Procesada

La maca negra procesada en forma de polvo gelatinizado, al ser una raíz utilizada con fines medicinales, perfumería o similares, una vez seca y preparada, generalmente se clasifica bajo la siguiente nomenclatura arancelaria que consta en la Tabla 8. Nomenclatura Arancelaria de la Maca en Ecuador.

Tabla 8. Nomenclatura Arancelaria de la Maca en Ecuador

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Código SA (Sistema Armonizado). - 1211.90.90.00 |
| “Capítulo 12. Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes”. |
| “Partida 1211. Plantas, partes de plantas, semillas y frutos de las especies utilizadas principalmente en perfumería, medicina o para usos insecticidas, parasiticidas o similares, frescos o secos, incluso cortados, quebrados o pulverizados”. |
| Subpartida 1211.90. - Las demás. |

-
- Subpartida Nacional (Ecuador). - 1211.90.90.00 (otras).
-

Fuente: (China Law Translate, 2022). Este código es el más probable para la maca negra en polvo. Sin embargo, la confirmación final y vinculante de la clasificación arancelaria debe obtenerse a través de la autoridad aduanera o un experto en clasificación en Ecuador y China.

4.6.6 Aranceles para el Ingreso a China

Para la maca negra procesada proveniente de Ecuador con destino a China, el escenario arancelario es muy bueno, gracias al Acuerdo de Libre Comercio (ALC) entre ambos países. Productos como la maca negra, siempre que cumplan con las reglas de origen del ALC y su nomenclatura arancelaria, se beneficiarán de una reducción progresiva o incluso la eliminación total de los aranceles de importación en China, lo que otorga una ventaja competitiva directa frente a bienes de otros orígenes sin acuerdos similares. Es importante considerar, además del arancel, que los productos importados en China están sujetos al Impuesto al Valor Añadido (IVA) de importación, que usualmente oscila entre el 9 % y el 13 % para alimentos, calculado sobre el valor CIF más el propio arancel.

4.6.7 Forma de Pago Internacional

Debido a que se trata de una operación de exportación a un mercado distante como China y en el aspecto de una relación comercial nueva, es indispensable aplicar criterios de prudencia en la elección de las formas de pago. La transferencia anticipada (*Advance Payment*) es la modalidad más segura para el exportador, porque implica que el importador realiza el pago total, o al menos un porcentaje considerable del valor de la mercancía, antes del envío. Esta forma de pago es recomendable para las primeras transacciones o cuando se trabaja con nuevos clientes, ya que disminuye los riesgos financieros.

Otra alternativa confiable es la carta de crédito (*Letter of Credit - L/C*), que ofrece un equilibrio de seguridad tanto para el exportador como para el importador. A través de esta herramienta, un banco garantiza el pago al exportador siempre que los documentos de embarque cumplan con las condiciones previamente pactadas en la carta de crédito. Este método es ideal para operaciones de mayor volumen o cuando se requiere una estructura formal y segura de pago.

La cobranza documentaria (*Documentary Collection*), en sus modalidades de Documentos contra Pago (D/P) o Documentos contra Aceptación (D/A), consiste en que el banco del exportador actúa como intermediario para el cobro, liberando los documentos de embarque al importador solo cuando este realiza el pago o acepta una letra de cambio. Aunque es una alternativa utilizada frecuentemente en el comercio internacional, ofrece menor seguridad que la carta de crédito, por lo que se recomienda evaluar bien el perfil del cliente.

En último aspecto, la cuenta abierta (*Open Account*) implica que el exportador despacha la mercancía sin recibir pago previo, y el importador paga en una fecha posterior establecida. Esta es la opción más riesgosa para el exportador y solo debe emplearse en relaciones comerciales consolidadas, caracterizadas por un alto nivel de confianza y cumplimiento previo entre ambas partes.

4.6.8 Logística Internacional: Incoterms, Transporte y Distribución

La estrategia logística es un componente importante para asegurar la eficiencia y el control en la cadena de suministro internacional de la maca negra ecuatoriana. En cuanto a las Incoterms recomendadas, se considera principalmente el FOB (*Free On Board*) Puerto de Guayaquil, donde la responsabilidad de Manuel Zavaleta Maldonado se extiende hasta que la mercancía es cargada en el buque. Esta opción es buena para nuevos exportadores al restringir su riesgo y costos, transfiriendo al importador chino el flete marítimo internacional y los trámites de importación.

Alternativamente, se puede inclinar por el CIF (*Cost, Insurance and Freight*) Puerto de Destino en China, como Shanghái o Shenzhen, donde el exportador cubre los costos, el seguro y el flete hasta el puerto de destino, aunque el riesgo se transfiere al importador una vez la mercancía está a bordo en origen, lo cual puede ser más atractivo para el comprador chino. Incoterms como DAP (*Delivered At Place*) o DDP (*Delivered Duty Paid*), que implican mayor responsabilidad para el exportador hasta un punto acordado en China o incluso el pago de todos los derechos, se desaconsejan para un exportador novato debido a su complejidad y el incremento del riesgo.

Respecto al tipo de transporte, el marítimo es el método principal y más costo-efectivo para volúmenes comerciales de maca negra en polvo, ya sea en contenedores completos (FCL) o cargas consolidadas (LCL), aunque implica tiempos de tránsito de varias

semanas. El transporte aéreo se reserva para el envío de muestras, pedidos urgentes de bajo volumen o lanzamientos de producto donde la rapidez es un factor crítico, dado su costo considerablemente más elevado.

Ante todo, la distribución en China se abordará mediante un doble canal. El canal B2B se enfocará en la venta a granel o empacada a importadores mayoristas, distribuidores especializados en ingredientes o superalimentos, y directamente a fabricantes que incorporarán la maca como materia prima en sus productos finales. Paralelamente, el canal D2C (Directo al Consumidor) se ejecutará a través de plataformas de *e-commerce* transfronterizo líderes como *Tmall Global* y *JD Worldwide*. En este modelo, el exportador, operando como persona natural, colaborará con socios importadores-distribuidores que ya están en estas plataformas, quienes gestionarán la logística de última milla y la comercialización digital para llegar directamente al consumidor chino.

4.7 Requerimientos de Inversión

La inversión inicial para la exportación a China, en el aspecto de las certificaciones, es importante para asegurar el cumplimiento normativo y la eficiencia operativa, a pesar de que se asume la existencia de equipos básicos. Las certificaciones y registros iniciales representan un componente grande de esta inversión. Específicamente, la Certificación Orgánica China (GB/T 19630) implica costos de auditorías, inspecciones y consultoría, estimados entre \$5.000,00 y \$15.000,00 USD. El Registro ante la Administración General de Aduanas de China (GACC) para la planta exportadora conlleva gastos de consultoría y tasas asociadas, con una estimación de entre \$2.000,00 y \$5.000,00 USD. Adicionalmente, si no se poseen previamente, la implementación y certificación de sistemas de inocuidad como HACCP y GMP pueden requerir una inversión estimada entre \$8.000,00 y \$20.000,00 USD. El total de la inversión en certificaciones se proyecta en un rango de \$15.000,00 a \$40.000,00 USD. Como se puede divisar en la Tabla 9, se emplea el mínimo.

Tabla 9. Inversión Inicial en Certificaciones (mínimos)

| Concepto | Valor mínimo (USD) |
|------------------------------|---------------------------|
| Certificación Orgánica China | \$5.000,00 |
| Registro GACC | \$2.000,00 |
| HACCP / GMP (inocuidad) | \$8.000,00 |

| Concepto | Valor mínimo (USD) |
|-----------------|---------------------------|
| Total | \$15.000,00 |

La inversión en adecuaciones de planta y equipos menores. automatización o mejora de empaque, donde los equipos semiautomáticos de llenado/sellado se hacen en bolsas de 750 g que aseguren fuerza y velocidad. La estimación en dólares es de \$3.000,00 - \$10.000,00. Los equipos de gelatinización (si es una mejora o adición), si el proceso actual no es fuerte para la escala o calidad de exportación, puede requerirse una inversión en un gelatinizador industrial. Este podría costar entre \$5.000,00 - \$25.000,00 (Asumiendo una pequeña escala). Y al último se adquieren Kits de pruebas rápidas, equipos para análisis de humedad/pH. con una oscilación entre \$1.000,00 - \$5.000,00 USD. Se toman en cuenta los valores mínimos para inversión inicial tal como se muestra en la Tabla 9

Tabla 10. Inversión en Adecuaciones y Equipos (mínimos)

| Rubro | Valor mínimo (USD) |
|---|---------------------------|
| Equipos semiautomáticos de empaque | \$3.000,00 |
| Gelatinizador industrial (si aplica) | \$5.000,00 |
| Equipos de análisis rápido (humedad/pH) | \$1.000,00 |
| Mejoras de infraestructura | \$2.000,00 |
| Total | \$11.000,00 |

Dentro del aspecto de adecuaciones de la infraestructura se harán pequeñas mejoras en áreas de higiene, y el almacenamiento para cumplir normas de exportación. Esto con una estimación que oscila los \$2.000,00 - \$8.000,00 USD. Es así como quedaría una sumatoria final de inversión en adecuaciones de entre \$11.000,00 - \$48.000,00.

4.8 Capital de Trabajo Inicial

En el aspecto de las cuentas de Inventario de Materia Prima (MP) y Producto Terminado, se trata de cubrir la producción de los primeros 1-2 meses antes de recibir pagos. La estimación por dos meses de MP y empaque llega a los \$25.000,00 - \$40.000,00. Los costos operativos iniciales como salarios, servicios básicos, seguros. para dos meses se ubican entre \$3.000,00 - \$6.000,00. Los costos de primeros envíos de

muestra/consolidación, tales como flete, aduanas. Estimación: \$3.000,00 - \$5.000,00. Dejando así un totalizado del capital de trabajo entre \$31.000,00 - \$51.000,00. Aunque se tomó en cuenta la inversión mínima para este proyecto tal como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11. Capital de Trabajo Inicial (mínimos)

| Concepto | Valor mínimo (USD) |
|--|---------------------------|
| Materia prima y empaque (2 meses) | \$25.000,00 |
| Costos operativos (salarios, servicios, seguros) | \$3.000,00 |
| Primeros envíos / consolidación | \$3.000,00 |
| Total Capital de Trabajo Inicial | \$31.000,00 |

La Inversión Total Inicial Estimada en un rango bajo es de \$15.000 (Certificaciones) a los que se suma \$11.000 (Adecuaciones) y \$31.000 (Capital) quedando un total de \$57.000,00. Mientras que, para el rango alto se estimaron \$40,000 (Certificaciones) más \$48,000 (Adecuaciones) y \$51,000 (Capital) resultando \$139,000.00 de la inversión máxima total. Esta inversión es importante para transformar una operación de laboratorio existente en una cadena de producción apta para la exportación a un mercado tan único como China, asegurando que la maca negra ecuatoriana cumpla con los estándares, sino que también se posicione competitivamente en términos de calidad y seguridad. Esto se puede evidenciar en la Tabla 12. Total, inversión

Tabla 12. Total, inversión

| Concepto | Valor mínimo (USD) |
|---------------------------------|---------------------------|
| Certificaciones | \$15.000,00 |
| Adecuaciones y Equipos | \$11.000,00 |
| Capital de Trabajo Inicial | \$31.000,00 |
| Total, Inversión Inicial | \$57.000,00 |

4.9 Estudio Financiero

Para entender cuanto será la inversión real para exportar la maca negra a China, se establece por medio del estudio financiero, los costos por materia prima como por costos

indirectos y de mano de obra, la inversión en capital y activos, el financiamiento a través de un préstamo a Banco del Pacífico, los ingresos, los estados financieros, y el análisis de sensibilidad para llegar a un valor específico de retorno de la inversión.

4.9.1 Costos

Las compras mensuales son de 2.500 kg a \$5/kg = \$12.500 total. Considerando que solo el 85% del peso se convierte en polvo usable, se tiene 2.125 kg de producto final. Dividido en unidades de 750g (0.75 kg), se obtienen 2.833 unidades. Costo por unidad de materia prima = \$12.500 / 2.833 unidades empaquetadas mensualmente = \$4,41. Las pérdidas equivalen a 375 kg, que representan un costo de \$1,875.

Esta es la capacidad máxima de producción que tiene la empresa, pero al consultarse si es realista vender 2.833 fundas/mes en plataformas, por ejemplo, se llegó al consenso que esto depende de tener una marca posicionada en nichos de salud y super alimentos, en tener buena estrategia de marketing y publicidad digital, en que todas las reseñas y reputación sean buenas, en generar gestión logística impecable (FBA o FBM) y en tener disponibilidad inmediata del producto. Por lo cual, en promedio, un producto nuevo bien trabajado, según el Centro de Investigaciones de Economía y Negocios Globales (2024), debe empezar con 50 a 300 unidades/mes en el primer semestre lo que es igual a 100 unidades mensuales para el primer año, e ir incrementando según conozcan la marca y el producto. Es así como, se puede ir escalando de 500 - 1.000 unidades/mes en el primer año, si todo va bien. Vender 2.833 unidades al mes desde el inicio es poco probable si se inicia sin una base de clientes estable o distribución paralela (tiendas, ferias, *influencers*, etc.) (Tabla 13).

Tabla 13. Costos por materia prima en unidades de su capacidad máxima de producción

| Concepto | Valor | Unidad | Comentarios |
|--|-------------|-----------|--|
| Materia Prima Comprada | 2500 | kg | Maca negra seca adquirida a productor certificado |
| Precio por kg de materia prima | \$5,00 | USD/kg | Costo pactado con el proveedor |
| Costo total de materia prima | \$12.500,00 | USD | 2.500 kg × \$5,00 |
| Rendimiento / eficiencia | 85% | % | Desperdicio por selección, gelatinización y pérdida de humedad |
| Materia prima útil para producción final | 2.125 | kg | 2.500 kg × 0,85 |
| Peso por unidad final | 0,75 | kg/unidad | Cada envase contiene 750 gramos |

| | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|--|
| Unidades producidas (estimadas) | 2.833 | unidades | $2.125 \text{ kg} \div 0,75 \text{ kg/unidad}$ |
| Costo de materia prima por unidad | \$4,41 | USD/unidad | $\$12.500 \div 2.833 \text{ unidades}$ |
| Pérdida de materia prima | 375 | kg | $2.500 \text{ kg} - 2.125 \text{ kg}$ |
| Costo de pérdida de materia prima | \$1.875,00 | USD | $375 \text{ kg} \times \$5,00$ |

A partir del análisis de costos y rendimiento presentado en la Tabla 12, se establece que, para una producción mensual de 2.500 kg de maca negra seca, con un rendimiento del 85%, se obtienen 2.125 kg de producto final en polvo gelatinizado. Esto permite producir aproximadamente 2.833 unidades de 750 gramos cada una, con un costo unitario estimado de \$4,41 en materia prima. Sin embargo, para proyectar una distribución más realista y estratégica en función de la capacidad operativa y los canales comerciales, se proyecta una reorganización mensual de los volúmenes producidos.

Como se muestra en la Tabla 14, la nueva distribución asigna el 20% del total (equivalente a 500 kg) al canal B2C, enfocado en plataformas como *Amazon* para mercados como Ecuador y China, lo que representa 667 fundas de 750 g. El 60% de la producción (1.500 kg) se destina al canal B2B, principalmente distribuidores mayoristas que podrían recibir el producto a granel o ya empaquetado, sin fraccionar necesariamente en unidades individuales. El 20% restante (500 kg) se reserva para stock de seguridad, muestras comerciales y pérdidas operativas.

A partir de este modelo exportador mensual de 500 kg orientado al canal B2C, el cálculo se ajusta con base que se espera obtener 425 kg de producto útil, considerando el rendimiento del 85%, lo que implica una pérdida de 75 kg. Dividiendo los 425 kg efectivos entre el peso por unidad (0,75 kg), se proyecta una producción de 567 unidades útiles al mes, con un costo total de materia prima mensual de \$2.500. Esta estimación reafirma la necesidad de controlar las pérdidas, optimizar el rendimiento y planificar estratégicamente los canales de distribución según la demanda y la rentabilidad esperada.

Tabla 14. Distribución según destino

| Destino | % Producción | Equiv. kg | Fundas de 750g |
|---|--------------|-----------|----------------|
| Amazon B2C (Ecuador, China, etc.) | 20% | 500 kg | 667 fundas |
| Distribuidores B2B (granel o empaquetado) | 60% | 1.500 kg | — |

| Destino | % Producción | Equiv. kg | Fundas de 750g |
|-----------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|
| Stock / Muestras / Pérdidas | 20% | 500 kg | — |

En la Tabla 15 se muestra que, la producción mensual de maca negra gelatinizada contempla la compra de 500 kg de materia prima a un costo de \$5 por kilogramo, lo que representa un gasto total de \$2.500. Considerando un rendimiento del 85% tras el proceso de gelatinización, selección y secado, se obtienen 425 kg de producto final útil. Esto permite generar aproximadamente 567 unidades de 750 gramos cada una, con un costo de materia prima de \$4,41 por unidad. Las pérdidas de 75 kg de materia representan un valor de \$375, lo que destaca la importancia de controlar la eficiencia del proceso para optimizar los costos.

Tabla 15. Materia prima empleada y costo por producto

| Concepto | Valor | Unidad | Comentarios |
|---|--------------|-----------------|--|
| Materia Prima Total | 500 | kg | Materia prima comprada al productor |
| Precio por kg de Materia Prima | \$5.00 | USD/kg | Precio al productor |
| Costo Total Materia Prima | \$2.500,00 | USD | 500 kg × \$5 |
| Rendimiento / eficiencia | 85% | % | Pérdida por gelatinización, humedad, selección |
| Materia Prima Utilizada en Producto Final | 425 | kg | 500 kg × 0,85 |
| Peso por unidad final | 0.75 | kg/unidad | Tamaño de cada unidad |
| Unidades producidas (redondeado) | 567 | unidades | 425 kg / 0,75 kg |
| Costo materia prima por unidad | \$4.41 | USD/unidad | \$2,500 / 567 |
| Pérdidas de materia prima | 75 | kg | Diferencia 500 - 425 kg |
| Costo pérdidas materia prima | \$375.00 | USD | 75 kg × \$5 |

Entonces, tal como se presenta en la Tabla 16, se detallan los costos indirectos de producción, específicamente los Costos Indirectos de Fabricación (CIF). Estos incluyen los insumos necesarios para el envasado y transporte del producto final, tales como plástico de seguridad, cartones de empaque, etiquetas y pallets. Estos costos se incrementan cada año por el crecimiento proyectado en la producción y la inflación estimada. En el primer año, el total de CIF es de \$365,11, y sube hasta alcanzar \$522,53

en el quinto año. Este incremento muestra tanto el aumento en las unidades fabricadas como en el costo unitario de los insumos logísticos.

Tabla 16. Costos indirectos de producción

| DETALLE | UNIDAD DE MEDIDA | COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (CIF) | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|--|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|
| | | AÑO 1 | | AÑO 2 | | AÑO 3 | | AÑO 4 | | AÑO 5 | |
| | | Cantidad | Total | Cantidad | Total | Cantidad | Total | Cantidad | Total | Cantidad | Total |
| Plástico de seguridad | Unidad | 500 | \$ 5,13 | 530 | \$ 5,59 | 562 | \$ 6,10 | 596 | \$ 6,69 | 631 | \$ 7,34 |
| Cartones de empaque | Unidad | 500 | \$ 10,26 | 530 | \$ 11,18 | 562 | \$ 12,21 | 596 | \$ 13,37 | 631 | \$ 14,68 |
| Etiquetas | Unidad | 33.600 | \$ 344,60 | 35.616 | \$ 375,54 | 37.753 | \$ 410,26 | 40.018 | \$ 449,27 | 42.419 | \$ 493,17 |
| pallets | Unidad | 25 | \$ 5,13 | 27 | \$ 5,59 | 28 | \$ 6,10 | 30 | \$ 6,69 | 32 | \$ 7,34 |
| TOTALES CIF | | | \$ 365,11 | | \$ 397,90 | | \$ 434,68 | | \$ 476,01 | | \$ 522,53 |

La Tabla 17 muestra los costos relacionados con la contratación de operarios durante cinco años, considerando tanto el salario base como las obligaciones patronales y beneficios sociales conforme a la normativa ecuatoriana. El sueldo básico inicia en \$470 en el primer año y se incrementa por efectos de inflación o ajustes salariales. Los beneficios sociales incluyen el décimo tercer y décimo cuarto sueldo, vacaciones, fondo de reserva y el aporte patronal al IESS.

Tabla 17. Costos de mano de obra

| Operarios | Sueldo Básico | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Meses Laborales | \$ 940,00 | \$ 964,06 | \$ 991,15 | \$ 1.021,48 | \$ 1.055,29 | \$ 1.092,86 |
| Salario Total Anual | \$ 22.560,00 | \$ 23.137,54 | \$ 23.787,70 | \$ 24.515,60 | \$ 25.327,07 | \$ 26.228,71 |
| Décimo Tercer Sueldo XIII | \$ 1.880,00 | \$ 1.767,45 | \$ 1.982,31 | \$ 2.042,97 | \$ 2.110,59 | \$ 2.185,73 |
| Décimo Cuarto Sueldo XIV | \$ 1.880,00 | \$ 321,35 | \$ 1.982,31 | \$ 2.042,97 | \$ 2.110,59 | \$ 2.185,73 |
| Vacaciones | \$ 940,00 | \$ 964,06 | \$ 991,15 | \$ 1.021,48 | \$ 1.055,29 | \$ 1.092,86 |
| Fondo de Reserva | \$ 1.879,25 | \$ - | \$ 1.981,52 | \$ 2.042,15 | \$ 2.109,75 | \$ 2.184,85 |
| Aporte Patronal | \$ 2.820,00 | \$ 2.892,19 | \$ 2.973,46 | \$ 3.064,45 | \$ 3.165,88 | \$ 3.278,59 |
| Total Salario | \$ 22.560,00 | \$ 23.137,54 | \$ 23.787,70 | \$ 24.515,60 | \$ 25.327,07 | \$ 26.228,71 |
| Total Beneficios Sociales | \$ 6.579,25 | \$ 3.052,87 | \$ 6.937,29 | \$ 7.149,57 | \$ 7.386,22 | \$ 7.649,17 |
| Total Aporte al IESS | \$ 2.820,00 | \$ 2.892,19 | \$ 2.973,46 | \$ 3.064,45 | \$ 3.165,88 | \$ 3.278,59 |
| Pago Total Salario + BS + IESS | \$ 31.959,25 | \$ 29.082,60 | \$ 33.698,45 | \$ 34.729,62 | \$ 35.879,17 | \$ 37.156,47 |

En el primer año, el costo total anual por concepto de mano de obra, incluidos sueldos, beneficios y aportes al IESS, es de \$31.959,25, y se proyecta un aumento hasta \$37.156,47 en el quinto año, indicando el crecimiento de la operación y las actualizaciones laborales previstas.

Tal como se evidencia en la Tabla 18, durante el período de cinco años proyectado, se estima que la producción parte de 6.804 unidades en el Año 1 hasta alcanzar 7.713 unidades en el Año 5, con un costo variable unitario (CVu) que se mantiene algo estable, iniciando en \$4,33 y llegando a \$4,88. El total de costos de producción anuales aumenta poco a poco desde \$29.448 en el primer año hasta \$37.613 en el quinto, demostrando la expansión del volumen producido. En cuanto a impuestos, se considera el pago de IVA al 15%, que representa entre \$4.472 y \$5.703 por año, lo que incrementa el costo total de producción con impuestos hasta \$43.316 en el Año 5. Pese a esta producción creciente, se mantiene una ocupación baja de la capacidad instalada de las máquinas, con solo entre el 5,92% y el 6,54% de su capacidad máxima anual de 114.900 unidades, lo que indica un amplio margen para escalar la operación sin requerir inversión en nueva maquinaria en el corto plazo.

Tabla 18. Detalle del resumen de costos

| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Producción global anual | 6.804 | 6.995 | 7.209 | 7.448 | 7.713 |
| Cv (u) | 4,33 | 4,87 | 4,87 | 4,88 | 4,88 |
| Total de costos de producción | \$ 29.448 | \$ 34.083 | \$ 35.136 | \$ 36.310 | \$ 37.613 |
| Base de impuestos | \$ 29.813 | \$ 69.574 | \$ 35.521 | \$ 72.687 | \$ 38.020 |
| IVA pagado 15% | \$ 4.472 | \$ 10.436 | \$ 5.328 | \$ 10.903 | \$ 5.703 |
| Retenciones cobradas 1% | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Costos de producción con impuestos | \$ 33.920 | \$ 44.519 | \$ 40.464 | \$ 47.213 | \$ 43.316 |
| IVA pagado 11 meses | \$ 4.099 | \$ 9.566 | \$ 4.884 | \$ 9.995 | \$ 5.228 |
| IVA pagado 1 mes | \$ 373 | \$ 870 | \$ 444 | \$ 909 | \$ 475 |
| Capacidad máxima de maq. En unidades | 114.900 | 114.900 | 114.900 | 114.900 | 114.900 |
| Unidades al Año | 6.804 | 6.974 | 7.148 | 7.327 | 7.510 |
| % de capacidad ocupada | 5,92% | 6,07% | 6,22% | 6,38% | 6,54% |

4.10 Inversión

El capital de trabajo estimado, que asciende a un total de \$5.500, se compone de diversos elementos esenciales para la operación inicial. Dentro de este monto, se destinan \$200 para la adquisición de utensilios de oficina y otros \$100 para utensilios de limpieza. Adicionalmente, se asignan \$200 para papelería y otros gastos menores. La mayor parte de este capital, \$5,000, está destinada a la caja y bancos, asegurando la liquidez necesaria para el inicio de las actividades. Así se puede ver en la Tabla 19.

Tabla 19. Detalle de inversión en activos

| Capital de Operaciones | Valor en libros | Vida Útil | Depreciación | Amortización |
|---|------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Maquinarias y Equipos | \$ 25.000,00 | 10 | \$ 2.500,00 | |
| Muebles y Enseres | \$ 2.000,00 | 10 | \$ 200,00 | |
| Equipos de Cómputo | \$ 3.000,00 | 3 | \$ 1.000,00 | |
| Construcción | \$ 6.000,00 | 10 | \$ 600,00 | |
| Equipos de oficina | \$ 1.000,00 | 3 | \$ 333,33 | |
| Vehículo | \$ 5.000,00 | 5 | \$ 1.000,00 | |
| Gastos diferidos, certificaciones. Marca | \$ 15.000,00 | 10 | | \$ 1.500,00 |
| Total Operaciones | \$ 57.000,00 | Total | \$ 5.633,33 | \$ 1.500,00 |
| Total de Inversión | \$ 62.500,00 | | | |

Se puede ver la inversión inicial requerida para el proyecto asciende a \$62.500,00, distribuida en \$5.500,00 como capital de trabajo y \$57.000,00 en activos fijos y gastos diferidos. El capital de trabajo cubre necesidades operativas inmediatas como utensilios de oficina y limpieza, papelería, y caja-bancos. En cuanto al capital operativo, están las inversiones de maquinaria y equipos de producción (\$25.000,00), construcción (\$6.000,00), y gastos diferidos como certificaciones y marca (\$15.000,00). La vida útil de los activos varía entre 3 y 10 años, con una depreciación anual proyectada de \$5.633,33 y amortización de \$1.500,00, lo que ayuda a planificar la recuperación de la inversión y mantener de forma financiera el proyecto desde el primer año.

4.10.1 Financiamiento

La estructura de financiamiento del proyecto se compone en un 30,00% de capital propio, lo que representa un aporte de \$5.500. El 70,00 % restante corresponde a capital ajeno, ascendiendo a \$57.000, obtenido a través de un préstamo a largo plazo. El costo financiero

total de esta operación se estima en \$9.297, llevando el valor total a pagar a \$66.297. Este préstamo, con un monto principal de \$57.000.00, posee una tasa de interés mensual del 1.21% y se amortizará en 23 periodos efectivos tras un periodo de gracia, generando un costo financiero de \$8.610 sin incluir dicho periodo, y \$687 atribuibles a la fase de gracia, con un dividendo o pago mensual constante de \$2,853.

La

Tabla 20 de amortización del préstamo detalla la distribución de los pagos a lo largo de 24 periodos. Durante el primer periodo, se observa un pago correspondiente al interés de \$497 y una comisión de \$190, sin que se realice amortización al capital, resultando en un dividendo de \$687. A partir del segundo periodo, el dividendo mensual de \$2.853 se desglosa en interés, comisión y amortización del capital. A lo largo del tiempo, se muestra cómo los montos destinados a interés y comisión disminuyen progresivamente, mientras que la porción de amortización de capital aumenta, llevando el saldo de capital a cero al finalizar el plazo. Los gastos totales de interés ascienden a \$6,484 y las comisiones a \$2.477, con una amortización total de \$45.925 sobre el principal, y un valor total pagado en dividendos de \$54.887.

Tabla 20. Amortización de préstamo al banco

| Periodos | Interés | Comisión | Amortización | Dividendo | Saldo Capital |
|----------|---------|----------|--------------|-----------|---------------|
| 1 | \$ 497 | \$ 190 | \$ - | \$ 687 | \$ 57.000 |
| 2 | \$ 497 | \$ 190 | \$ 2.165 | \$ 2.853 | \$ 54.835 |
| 3 | \$ 478 | \$ 183 | \$ 2.191 | \$ 2.853 | \$ 52.643 |
| 4 | \$ 459 | \$ 175 | \$ 2.218 | \$ 2.853 | \$ 50.426 |
| 5 | \$ 440 | \$ 168 | \$ 2.245 | \$ 2.853 | \$ 48.181 |
| 6 | \$ 420 | \$ 161 | \$ 2.272 | \$ 2.853 | \$ 45.909 |
| 7 | \$ 401 | \$ 153 | \$ 2.299 | \$ 2.853 | \$ 43.610 |
| 8 | \$ 381 | \$ 145 | \$ 2.327 | \$ 2.853 | \$ 41.284 |
| 9 | \$ 360 | \$ 138 | \$ 2.355 | \$ 2.853 | \$ 38.929 |
| 10 | \$ 340 | \$ 130 | \$ 2.383 | \$ 2.853 | \$ 36.546 |
| 11 | \$ 319 | \$ 122 | \$ 2.412 | \$ 2.853 | \$ 34.134 |
| 12 | \$ 298 | \$ 114 | \$ 2.441 | \$ 2.853 | \$ 31.693 |
| 13 | \$ 277 | \$ 106 | \$ 2.470 | \$ 2.853 | \$ 29.222 |
| 14 | \$ 255 | \$ 97 | \$ 2.500 | \$ 2.853 | \$ 26.722 |
| 15 | \$ 233 | \$ 89 | \$ 2.530 | \$ 2.853 | \$ 24.192 |
| 16 | \$ 211 | \$ 81 | \$ 2.561 | \$ 2.853 | \$ 21.631 |
| 17 | \$ 189 | \$ 72 | \$ 2.592 | \$ 2.853 | \$ 19.039 |
| 18 | \$ 166 | \$ 63 | \$ 2.623 | \$ 2.853 | \$ 16.416 |
| 19 | \$ 143 | \$ 55 | \$ 2.655 | \$ 2.853 | \$ 13.761 |
| 20 | \$ 120 | \$ 46 | \$ 2.687 | \$ 2.853 | \$ 11.075 |
| 21 | \$ 97 | \$ 37 | \$ 2.719 | \$ 2.853 | \$ 8.356 |
| 22 | \$ 73 | \$ 28 | \$ 2.752 | \$ 2.853 | \$ 5.604 |
| 23 | \$ 49 | \$ 19 | \$ 2.785 | \$ 2.853 | \$ 2.819 |

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|
| 24 | \$ 25 | \$ 9 | \$ 2.819 | \$ 2.853 | \$ -0 |
| TOTAL | \$ 6.484 | \$ 2.477 | \$ 45.925 | \$ 54.887 | |
| | \$ | 8.961 | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Gasto de Interés | \$ 994,65 | \$ 937,75 | \$ 860,34 | \$ 781,06 | \$ 699,85 |
| Gasto de Comisión | \$ 380,00 | \$ 358,26 | \$ 328,69 | \$ 298,40 | \$ 267,37 |
| Préstamo a L/P | \$54.834,72 | \$50.425,51 | \$45.909,33 | \$41.283,58 | \$36.545,59 |

4.10.2 Ventas

La Tabla 21 muestra las proyecciones de ventas anuales para el producto Maca negra de 750 gramos a lo largo de cinco años. Se observa un crecimiento en las unidades de venta anuales, iniciando en 4,819.50 unidades en el Año 1 y culminando en 6,251.39 unidades para el Año 5. Este incremento en el volumen se conforma en un ascenso de las ventas brutas anuales, que pasan de \$73,680.52 en el primer año a \$105,034.72 al final del periodo proyectado. Las ventas netas anuales, que representan el valor de las transacciones antes de los impuestos, pero después de cualquier ajuste o descuento, también muestran buena evolución, incrementándose de \$66,312.46 a \$94,531.25 a lo largo de los cinco años. Por último, al aplicar un Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 15%, el total de ventas con impuestos asciende de \$76,259.33 en el Año 1 a \$107,569.57 en el Año 5, afirmando el monto total que los consumidores pagarían.

Tabla 21. Detalle de ventas proyectadas

| Unidades de Ventas Anuales | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Maca negra 750gr | \$ 4.819,50 | \$ 5.103,00 | \$ 5.460,21 | \$ 5.842,42 | \$ 6.251,39 |
| Total VA | \$ 4.819,50 | \$ 5.103,00 | \$ 5.460,21 | \$ 5.842,42 | \$ 6.251,39 |
| Ventas Brutas Anuales | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| Maca negra 750gr | \$ 73.680,52 | \$ 79.658,82 | \$ 87.191,08 | \$ 95.610,49 | \$ 105.034,72 |
| Total VBA | \$73.680,52 | \$79.658,82 | \$87.191,08 | \$95.610,49 | \$105.034,72 |
| Ventas Netas Anuales | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| Maca negra 750gr | \$ 66.312,46 | \$ 71.692,94 | \$ 78.471,97 | \$ 86.049,44 | \$ 94.531,25 |
| Total VNA | \$66.312,46 | \$71.692,94 | \$78.471,97 | \$86.049,44 | \$ 94.531,25 |
| Ventas con Impuestos | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| Ventas Netas Anuales | \$ 66.312,46 | \$ 71.692,94 | \$ 78.471,97 | \$ 86.049,44 | \$ 94.531,25 |
| Iva Cobrado 15% | \$ 9.946,87 | \$ 10.643,15 | \$ 11.388,17 | \$ 12.185,34 | \$ 13.038,32 |
| Total VCI | \$76.259,33 | \$82.336,09 | \$89.860,15 | \$98.234,79 | \$107.569,57 |

4.10.3 Gastos

La Tabla 22 presenta el informe anual de los gastos administrativos, de ventas, operativos y financieros para el proyecto de exportación de maca negra durante seis años, incluyendo el periodo inicial (año 0). Se incluyen sueldos y beneficios sociales, aportes patronales, servicios básicos (energía, agua, internet), gastos operativos (publicidad, transporte, seguros, mantenimiento) y otros gastos no desembolsables como depreciaciones y amortizaciones. La formación de gastos establece el crecimiento proyectado de la operación. Los gastos totales pasan de \$38.952 en el año 0 a \$44.121 en el año 5, asegurando mantener el negocio con un control de los costos fijos y variables.

Tabla 22. Detalle de gastos proyectados

| Gastos | Años | | | | | |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | \$ | | |
| Sueldos Administracion | \$ 12.600 | \$ 12.923 | \$ 13.286 | 13.692 | \$ 14.145 | \$ 14.649 |
| | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Sueldos Ventas | | 5.784 | 5.784 | 5.947 | 6.129 | 6.332 |
| | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Aporte Patronal 11,15% Ventas | | 1.575 | 723 | 743 | 766 | 791 |
| Aporte Patronal 11,15% | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Administracion | | 705 | 1.615 | 1.661 | 1.712 | 1.768 |
| Beneficios Sociales | | | | | | |
| | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Décimo Tercer Sueldo Ventas | | 470 | 442 | 496 | 511 | 528 |
| Décimo Tercer Sueldo | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Administración | | 1.050 | 987 | 1.107 | 1.141 | 1.179 |
| | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Décimo Cuarto Sueldo Ventas | | 470 | 470 | 496 | 511 | 528 |
| Décimo Cuarto Sueldo | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Administración | | 470 | 470 | 496 | 511 | 528 |
| | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Vacaciones Ventas | | 235 | 241 | 248 | 255 | 264 |
| | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Vacaciones Administración | | 525 | 538 | 554 | 571 | 589 |
| | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Fondo de Reserva 8,33% Ventas | | 470 | - | 495 | 511 | 527 |
| Fondo de Reserva 8,33% | | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Administración | | 1.050 | - | 1.107 | 1.141 | 1.178 |
| Servicios Básicos | | | | | | |
| | | | \$ | | | |
| Energía | | \$ 816 | 836,8 | \$ 860,41 | \$ 886,73 | \$ 916,09 |
| | | | \$ | | | |
| Teléfono e Internet | | \$ 468 | 479,9 | \$ 493,47 | \$ 508,57 | \$ 525,40 |
| | | | \$ | | | |
| Agua | | \$ 879 | 901,5 | \$ 926,83 | \$ 955,20 | \$ 986,81 |
| | | | 0 | | | 94 |

| Otros Gastos | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | \$ | | | | | |
| Publicidad | 20 | 21 | 21 | 22 | 22 | 23 |
| | \$ | | | | | |
| Seguros | 432 | 443 | 456 | 469 | 485 | 502 |
| | \$ | | | | | |
| Mantenimiento y alquiler | 4.200 | 4.308 | 4.429 | 4.564 | 4.715 | 4.883 |
| | \$ | | | | | |
| Transporte | 600 | 615 | 633 | 652 | 674 | 698 |
| Otros Gastos que no son desembolso de dinero | | | | | | |
| | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Depreciaciones | 4.633 | 4.633 | 4.633 | 4.633 | 4.633 | 4.633 |
| | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Amortizaciones | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 |
| | \$ | | | | | |
| | | 37.93 | \$ | \$ | \$ | \$ |
| TOTAL | \$38.952 | 2 | 40.586 | 41.640 | 42.815 | 44.121 |

4.10.4 Balance General

El balance general expuesto en la Tabla 23, el cual es proyectado, muestra tener buen crecimiento del negocio, los activos aumentan de \$62.500 a \$51.667 en cinco años, impulsados por mayores utilidades acumuladas. Los pasivos disminuyen paso a paso por el pago del préstamo, y el patrimonio crece de \$5.500 a \$10.077, indicando buena rentabilidad y fortalecimiento financiero.

Tabla 23. Estado de situación financiera

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Activos | | | | | | |
| Activos Corrientes | | | | | | |
| Caja bancos | \$ 5.500,00 | \$ 7.482,47 | \$ 4.917,00 | \$ 7.052,63 | \$ 14.191,42 | \$ 24.855,93 |
| Iva pagado | \$ - | \$ 372,66 | \$ 431,27 | \$ 445,19 | \$ 460,73 | \$ 478,02 |
| Retenciones Pagadas | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Total Activos Corrientes | \$ 5.500,00 | \$ 7.855,13 | \$ 5.348,28 | \$ 7.497,83 | \$ 14.652,15 | \$ 25.333,95 |
| Activos No Corrientes | | | | | | |
| Activos Fijos | | | | | | |
| | \$25.000,0 | \$25.000,0 | \$25.000,0 | \$ 25.000,00 | \$ 25.000,00 | \$ 25.000,00 |
| Maquinarias y Equipos | 0 | 0 | 0 | | | |
| Muebles y Enseres | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 2.000,00 |
| Equipos de Cómputo | \$ 3.000,00 | \$ 3.000,00 | \$ 3.000,00 | \$ 3.000,00 | \$ 3.000,00 | \$ 3.000,00 |
| Contruccion | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 |
| Equipos de oficina | \$ 1.000,00 | \$ 1.000,00 | \$ 1.000,00 | \$ 1.000,00 | \$ 1.000,00 | \$ 1.000,00 |
| Vehículo | \$ 5.000,00 | \$ 5.000,00 | \$ 5.000,00 | \$ 5.000,00 | \$ 5.000,00 | \$ 5.000,00 |
| Depreciacion Acumulada | \$ - | \$ -4.633,33 | \$ -9.266,67 | \$ -13.900,00 | \$ -18.533,33 | \$ -23.166,67 |
| Activos Diferidos | 0 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Gastos diferidos, certificaciones. | \$15.000,0 | \$15.000,0 | \$15.000,0 | \$ 15.000,00 | \$ 15.000,00 | \$ 15.000,00 |
| Marca | 0 | 0 | 0 | | | |
| Amortizacion Acumulada | \$ - | \$ -1.500,00 | \$ -3.000,00 | \$ -4.500,00 | \$ -6.000,00 | \$ -7.500,00 |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Total Activos No Corrientes | \$57.000,0 0 | \$50.866,6 7 | \$44.733,3 3 | \$ 38.600,00 | \$ 32.466,67 | \$ 26.333,33 |
| Total de Activos | \$62.500,0 | \$58.721,8 | \$50.081,6 | \$ 46.097,83 | \$ 47.118,82 | \$ 51.667,28 |
| Pasivos | | | | | | |
| Pasivos Corrientes | | | | | | |
| Préstamo Corto Plazo | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Iva Cobrado | | \$ 828,91 | \$ 886,93 | \$ 949,01 | \$ 1.015,45 | \$ 1.086,53 |
| Retenciones Cobradas | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Utilidades a Trabajadores | | \$ - | \$ - | \$ 70,55 | \$ 867,88 | \$ 1.761,57 |
| Impuesto a la Renta | | \$ - | \$ - | \$ 87,95 | \$ 1.081,95 | \$ 2.196,09 |
| Total Pasivos Corrientes | \$ - | \$ 828,91 | \$ 886,93 | \$ 1.107,51 | \$ 2.965,27 | \$ 5.044,18 |
| Pasivos No Corrientes | | | | | | |
| Préstamo Largo Plazo | \$57.000,0 0 | \$54.834,7 2 | \$50.425,5 1 | \$ 45.909,33 | \$ 41.283,58 | \$ 36.545,59 |
| Total Pasivos No Corrientes | \$57.000,0 0 | \$54.834,7 2 | \$50.425,5 1 | \$ 45.909,33 | \$ 41.283,58 | \$ 36.545,59 |
| Total de Pasivos | \$57.000,0 0 | \$55.663,6 3 | \$51.312,4 4 | \$ 47.016,84 | \$ 44.248,85 | \$ 41.589,77 |
| Patrimonio | | | | | | |
| Capital | \$ 5.500,00 | \$ 5.500,00 | \$ 5.500,00 | \$ 5.500,00 | \$ 5.500,00 | \$ 5.500,00 |
| Pérdidas y Ganancias | \$ - | \$ -2.441,82 | \$ -6.730,83 | \$ -6.466,05 | \$ -3.208,62 | \$ 3.403,13 |
| Reserva Legal | | \$ - | \$ - | \$ 47,03 | \$ 578,58 | \$ 1.174,38 |
| Total Patrimonio | \$ 5.500,00 | \$ 3.058,18 | \$ -1.230,83 | \$ -919,02 | \$ 2.869,97 | \$ 10.077,51 |

4.10.5 Estado de Pérdidas y Ganancias

En la Tabla 24, durante los cinco años, la empresa el proyecto logra una utilidad positiva desde el Año 3 (\$264.79), con un crecimiento hasta \$6,611.75 en el Año 5. Esta trayectoria ascendente se muestra en el índice de rentabilidad, que hace una transición de valores negativos a 6.99% al final del periodo, indicando una mejora en la viabilidad económica.

Tabla 24. Estado de resultados

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ventas | \$ 66.312,46 | \$ 71.692,94 | \$ 78.471,97 | \$ 86.049,44 | \$ 94.531,25 |
| Costos de producción | \$ 29.447,71 | \$ 34.100,10 | \$ 35.172,54 | \$ 36.368,78 | \$ 37.699,00 |
| Margen de contribución | \$ 36.864,75 | \$ 37.592,84 | \$ 43.299,44 | \$ 49.680,66 | \$ 56.832,25 |
| % Margen de contribución | 79,88% | 90,71% | 81,23% | 73,21% | 66,33% |
| Gastos | | | | | |
| Gasto de Ventas | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|----|------------------|----|------------------|----|-----------------|----|------------------|----|------------------|
| Sueldos | \$ | 5.784,38 | \$ | 5.946,93 | \$ | 6.128,90 | \$ | 6.331,77 | \$ | 6.557,18 |
| Décimo Tercer Sueldo Ventas | \$ | 441,86 | \$ | 495,58 | \$ | 510,74 | \$ | 527,65 | \$ | 546,43 |
| Décimo Cuarto Sueldo Ventas | \$ | 470,00 | \$ | 495,58 | \$ | 510,74 | \$ | 527,65 | \$ | 546,43 |
| Vacaciones Ventas | \$ | 241,02 | \$ | 247,79 | \$ | 255,37 | \$ | 263,82 | \$ | 273,22 |
| Fondo de Reserva 8,33% Ventas | \$ | - | \$ | 495,38 | \$ | 510,54 | \$ | 527,44 | \$ | 546,21 |
| Aporte Patronal 11,15% Ventas | \$ | 723,05 | \$ | 743,37 | \$ | 766,11 | \$ | 791,47 | \$ | 819,65 |
| Publicidad | \$ | 20,51 | \$ | 21,09 | \$ | 21,73 | \$ | 22,45 | \$ | 23,25 |
| Gastos de Administración | | | | | | | | | | |
| Sueldos Administracion | \$ | 12.922,56 | \$ | 13.285,68 | \$ | 13.692,23 | \$ | 14.145,44 | \$ | 14.649,02 |
| Décimo Tercer Sueldo Administración | \$ | 987,14 | \$ | 1.107,14 | \$ | 1.141,02 | \$ | 1.178,79 | \$ | 1.220,75 |
| Décimo Cuarto Sueldo Administración | \$ | 470,00 | \$ | 495,58 | \$ | 510,74 | \$ | 527,65 | \$ | 546,43 |
| Vacaciones Administración | \$ | 538,44 | \$ | 553,57 | \$ | 570,51 | \$ | 589,39 | \$ | 610,38 |
| Fondo de Reserva 8,33% Administración | \$ | - | \$ | 1.106,70 | \$ | 1.140,56 | \$ | 1.178,32 | \$ | 1.220,26 |
| Aporte Patronal 11,15% Administración | \$ | 1.615,32 | \$ | 1.660,71 | \$ | 1.711,53 | \$ | 1.768,18 | \$ | 1.831,13 |
| Energía | \$ | 836,89 | \$ | 860,41 | \$ | 886,73 | \$ | 916,09 | \$ | 948,70 |
| Teléfono e Internet | \$ | 479,98 | \$ | 493,47 | \$ | 508,57 | \$ | 525,40 | \$ | 544,11 |
| Agua | \$ | 901,50 | \$ | 926,83 | \$ | 955,20 | \$ | 986,81 | \$ | 1.021,94 |
| Seguros | \$ | 443,06 | \$ | 455,51 | \$ | 469,45 | \$ | 484,99 | \$ | 502,25 |
| Mantenimiento y alquiler | \$ | 4.307,52 | \$ | 4.428,56 | \$ | 4.564,08 | \$ | 4.715,15 | \$ | 4.883,01 |
| Transporte | \$ | 615,36 | \$ | 632,65 | \$ | 652,01 | \$ | 673,59 | \$ | 697,57 |
| Utilidad Antes de Intereses, Impuestos, Depreciación y Amortización | \$ | 5.066,16 | \$ | 3.140,33 | \$ | 7.792,68 | \$ | 12.998,63 | \$ | 18.844,34 |
| Depreciaciones | \$ | 4.633,33 | \$ | 4.633,33 | \$ | 4.633,33 | \$ | 4.633,33 | \$ | 4.633,33 |
| Amortizaciones | \$ | 1.500,00 | \$ | 1.500,00 | \$ | 1.500,00 | \$ | 1.500,00 | \$ | 1.500,00 |
| Utilidad Antes de Intereses e Impuestos | \$ | -1.067,17 | \$ | -2.993,00 | \$ | 1.659,34 | \$ | 6.865,30 | \$ | 12.711,01 |
| Gastos de Intereses | | | | | | | | | | |
| Intereses corto plazo | \$ | - | \$ | - | \$ | - | \$ | - | \$ | - |
| Intereses mediano plazo | \$ | 994,65 | \$ | 937,75 | \$ | 860,34 | \$ | 781,06 | \$ | 699,85 |
| Comisiones | \$ | 380,00 | \$ | 358,26 | \$ | 328,69 | \$ | 298,40 | \$ | 267,37 |
| Utilidad Antes de Impuestos | \$ | -2.441,82 | \$ | -4.289,01 | \$ | 470,31 | \$ | 5.785,84 | \$ | 11.743,78 |

| | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Utilidades a Trabajadores 15% | | | \$ 70,55 | \$ 867,88 | \$ 1.761,57 |
| Impuesto a la Renta 22% | | | \$ 87,95 | \$ 1.081,95 | \$ 2.196,09 |
| Reserva Legal | | | \$ 47,03 | \$ 578,58 | \$ 1.174,38 |
| Utilidad Neta Anual | \$ -2.441,82 | \$ -4.289,01 | \$ 264,79 | \$ 3.257,43 | \$ 6.611,75 |
| índice de Rentabilidad | -3,68% | -5,98% | 0,34% | 3,79% | 6,99% |

4.10.6 Flujo de Efectivo

La Tabla 25 indica el flujo de caja anual, el cual muestra una evolución positiva a lo largo del periodo analizado. Aunque en el segundo año se observa un saldo negativo de \$2.565, este es por el incremento de los egresos operativos y financieros contrarios con un ingreso aún en crecimiento. A partir del tercer año, el flujo se torna positivo y mantiene ascendencia, alcanzando los \$10.665 en el quinto año. Este comportamiento indica una mejora en la eficiencia operativa y una gestión financiera más fuerte, con ingresos por ventas que superan los egresos, lo cual reafirma la sostenibilidad del proyecto en el mediano plazo.

Tabla 25. Flujo método directo

| Periodos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Ingresos | | | | | | |
| Inversión de accionistas | \$5.500,00 | | | | | |
| Préstamo a Corto Plazo | \$ - | | | | | |
| Préstamo a Mediano Plazo | \$ 57.000 | | | | | |
| Ventas | | \$76.259 | \$82.336 | \$89.860 | \$98.235 | \$107.570 |
| Total de Ingresos | \$ 62.500 | \$76.259 | \$82.336 | \$89.860 | \$98.235 | \$107.570 |
| Egresos | | | | | | |
| Caja-Bancos | \$ 5.000 | | | | | |
| Adecuacion de local | \$ - | | | | | |
| Utensilios de oficina | \$ 200 | | | | | |
| Utensilios de limpieza | \$ 100 | | | | | |
| Papelería y otros} | \$ 200 | | | | | |
| Maquinarias y Equipos | \$ 25.000 | | | | | |
| Muebles y Enseres | \$ 2.000 | | | | | |
| Equipos de Cómputo | \$ 3.000 | | | | | |
| Contruccion | \$ 6.000 | | | | | |
| Equipos de oficina | \$ 1.000 | | | | | |
| 0 | \$ - | | | | | |
| Vehículo | \$ 5.000 | | | | | |
| Gastos diferidos, certificaciones. Marca | \$ 15.000 | | | | | |
| Dividendo Préstamo a Corto Plazo | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Dividendo Préstamo a Largo Plazo | | \$ 3.540 | \$ 5.705 | \$ 5.705 | \$ 5.705 | \$ 5.705 |
| Costo de Producción | | \$33.920 | \$39.275 | \$40.515 | \$41.898 | \$ 43.435 |
| Iva Neto | | \$ 5.019 | \$ 5.468 | \$ 5.998 | \$ 6.606 | \$ 7.248 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Retenciones Cobradas | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | |
| Sueldos Administracion | \$12.923 | \$13.286 | \$13.692 | \$14.145 | \$ 14.649 | |
| Sueldos Ventas | \$ 5.784 | \$ 5.947 | \$ 6.129 | \$ 6.332 | \$ 6.557 | |
| Aporte Patronal 11,15% Ventas | \$ 723 | \$ 743 | \$ 766 | \$ 791 | \$ 820 | |
| Aporte Patronal 11,15% Administracion | \$ 1.615 | \$ 1.661 | \$ 1.712 | \$ 1.768 | \$ 1.831 | |
| Décimo Tercer Sueldo Ventas | \$ 442 | \$ 496 | \$ 511 | \$ 528 | \$ 546 | |
| Décimo Tercer Sueldo Administración | \$ 987 | \$ 1.107 | \$ 1.141 | \$ 1.179 | \$ 1.221 | |
| Décimo Cuarto Sueldo Ventas | \$ 470 | \$ 496 | \$ 511 | \$ 528 | \$ 546 | |
| Décimo Cuarto Sueldo Administración | \$ 470 | \$ 496 | \$ 511 | \$ 528 | \$ 546 | |
| Vacaciones Ventas | \$ 241 | \$ 248 | \$ 255 | \$ 264 | \$ 273 | |
| Vacaciones Administración | \$ 538 | \$ 554 | \$ 571 | \$ 589 | \$ 610 | |
| Fondo de Reserva 8,33% Ventas | \$ - | \$ 495 | \$ 511 | \$ 527 | \$ 546 | |
| Fondo de Reserva 8,33% Administración | \$ - | \$ 1.107 | \$ 1.141 | \$ 1.178 | \$ 1.220 | |
| Energía | \$ 837 | \$ 860 | \$ 887 | \$ 916 | \$ 949 | |
| Télefono e Internet | \$ 480 | \$ 493 | \$ 509 | \$ 525 | \$ 544 | |
| Agua | \$ 902 | \$ 927 | \$ 955 | \$ 987 | \$ 1.022 | |
| Publicidad | \$ 21 | \$ 21 | \$ 22 | \$ 22 | \$ 23 | |
| Seguros | \$ 443 | \$ 456 | \$ 469 | \$ 485 | \$ 502 | |
| Mantenimiento y alquiler | \$ 4.308 | \$ 4.429 | \$ 4.564 | \$ 4.715 | \$ 4.883 | |
| Transporte | \$ 615 | \$ 633 | \$ 652 | \$ 674 | \$ 698 | |
| Impuesto a la renta | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 88 | \$ 1.082 | |
| Utilidades a trabajadores | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 71 | \$ 868 | |
| Reserva Legal | | \$ - | \$ - | \$ 47 | \$ 579 | |
| Total de Egresos | \$ 62.500 | \$74.277 | \$84.902 | \$87.725 | \$91.096 | \$ 96.905 |
| Flujo de caja anual | \$ - | \$ 1.982 | \$ -2.565 | \$ 2.136 | \$ 7.139 | \$ 10.665 |

4.10.7 Análisis de Sensibilidad.

En la Tabla 26 el análisis financiero afirma que el proyecto, pese a iniciar con un flujo económico negativo debido a la fuerte inversión inicial de \$62.500, muestra una clara recuperación. El punto de equilibrio se alcanza en el tercer año, con un flujo positivo de \$264,79, y una mejora constante en los años siguientes. El Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$61.190,46 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 35%, superior a la tasa de descuento del 28,82%, confirman la viabilidad del proyecto. La recuperación de la inversión ocurre en aproximadamente 1 año cuatro meses, lo que evidencia una atractiva rentabilidad en el corto plazo, dada por flujos de caja actualizados crecientes y sostenibles.

Tabla 26. Sensibilidad

| CONCEPTO | 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ingresos | | \$66.312,46 | \$71.692,94 | \$78.471,97 | \$86.049,44 | \$94.531,25 |
| Costos | | \$29.447,71 | \$34.100,10 | \$35.172,54 | \$36.368,78 | \$37.699,00 |

| | | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Gastos con impuestos | | \$39.306,58 | \$41.881,85 | \$43.034,65 | \$46.423,24 | \$50.220,50 |
| Inversión | \$62.500,00 | | | | | |
| Flujo Operacional/ Económico | \$-62.500,00 | \$-2.441,82 | \$-4.289,01 | \$264,79 | \$3.257,43 | \$6.611,75 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Flujos de caja actualizados | | \$ -2.210,40 | \$ -3.514,54 | \$ 196,41 | \$2.187,25 | \$4.018,78 |
| Sobre flujo de caja: | | | | | | |
| VAN | \$61.190,46 | | | | | |
| TIR | 35% | | | | | |
| TASA DE DESCUENTO | 28,82% | | | | | |
| TEA | 10,47% | | | | | |
| PRI: (Cuándo Recupero mi Inversión) | | | | | | |
| Inversión | \$-62.500,00 | | | | | |
| 1er período rentable | \$-2.441,82 | | | | | |
| sig. periodo | \$-4.289,01 | | | | | |
| PRI | 1,42 | | | | | |

El análisis del costo promedio ponderado de capital (WACC) indica una tasa del 28,82%, con un alto costo financiero asociado al riesgo país (7,97%) y a estructura de capital con fuerte apalancamiento. Aunque el costo de los fondos propios (Ke) es elevado, con un 20,97%, esto se explica por una beta muy baja (0,0141) que, al ser ajustada por el entorno de riesgo en Ecuador y por una prima de mercado del 7,5%, eleva la rentabilidad exigida por los inversionistas. El costo de la deuda (Kd), algo moderado en 7,85%, otorga a compensar el riesgo asumido, sobre todo considerando que la participación del capital propio es del 40%. Es decir, la formación financiera proyecta una inversión viable, pero con alta exigencia de retorno, coherente con el contexto macroeconómico del país.

Tabla 27. WACC

| CAMP | En % |
|--------------------------------|--------|
| Riesgo País | 797 |
| Tasa Bonos del Tesoro USA | 0,0433 |
| Tasa libre de riesgos Ecu (Rf) | 0,1014 |
| Tasa Impositiva | 0,10 |
| Rendimiento del mercado (Rm) | 0,075 |
| Beta apalancada (B) | 0,0141 |
| % Capital propio E | 0,4 |
| Coste de los fondos propios Ke | 20,97% |

| | |
|-------------------------|---------------|
| Coste de la deuda K_d | 7,85% |
| WACC | 28,82% |

5. CONCLUSIONES

En cumplimiento del objetivo general de desarrollar un plan de negocios para la exportación de maca negra desde Quito, Ecuador a China, se logró formar un modelo viable que corresponde tanto a las capacidades productivas locales, aprovechando las condiciones agroecológicas adecuadas de las zonas andinas de Ecuador, como a las especificaciones del mercado chino, conocido por su alta demanda de superalimentos. Este modelo ha sido diseñado para asegurar una proyección altamente competitiva en el segmento de productos naturales con propiedades energizantes y medicinales, al enfocarse en la forma gelatinizada de la maca negra, que es preferida en dicho mercado.

A través de un único análisis documental, se identificó de manera determinante que Ecuador posee condiciones óptimas para el cultivo de maca negra, sobre todo en sus regiones andinas, lo que sustenta la viabilidad de una producción local. Aunque el país no se ha consolidado aún como un exportador masivo de este superalimento, se constató una gran demanda internacional, más que nada para la maca negra en su forma gelatinizada. Junto a ello, se evidenció que China representa un buen mercado estratégico, siendo uno de los principales consumidores globales de superalimentos funcionales, con una marcada preferencia por productos naturales que ofrecen propiedades energizantes y medicinales, lo que justifica la orientación de este plan de exportación hacia dicho destino.

Para profundizar en el entendimiento del mercado objetivo, se aplicó una metodología de investigación exploratoria y descriptiva, a través enfoques cualitativos y cuantitativos. Esta aproximación fue indispensable para establecer que el mercado chino impone normativas estrictas en cuanto a sanidad, requisitos de etiquetado y seguridad del producto, aspectos importantes para la entrada exitosa. Con base en este análisis, se estableció una proyección de ventas inicial de 500 kg mensuales para exportación. Para lograr aquello, se propuso la utilización de canales logísticos altamente eficientes, específicamente a través del convenio de corredores rápidos tipo Courier entre los estados ecuatoriano y chino.

Como parte de la estrategia de comercialización, se definió un posicionamiento claro y distintivo para la maca negra gelatinizada, consolidándola como un producto premium, natural y altamente funcional, diseñado para atraer al segmento medio-alto del consumidor chino, que valora la calidad y los beneficios para la salud. La propuesta de

venta se centra en el uso de plataformas de *e-commerce* de alto reconocimiento en China, como *JD.com* o *Tmall*, para dar más alcance y la eficiencia en la distribución. La estrategia de precios fue estratégicamente calculada, tomando como base el costo unitario de producción de \$4,41, lo que permite establecer un margen competitivo en el mercado, marcando la rentabilidad. Además, se desarrolló una propuesta de marca atractiva, complementada con un etiquetado adaptado al mandarín, y se implementará una estrategia de promoción digital, acogiendo tanto el modelo de negocio a negocio (B2B) como el directo al consumidor (D2C), para construir reconocimiento y demanda.

El modelo financiero del plan de negocios proyectó una inversión inicial de \$62,500, distribuida entre un capital de trabajo de \$5,500 y \$57,000 en activos fijos y gastos diferidos, incluyendo maquinarias, construcción y certificaciones. Esta inversión se financia con un 30% de capital propio y un 70% mediante un préstamo a largo plazo de \$57,000, con un costo financiero total estimado en \$9,297. Las proyecciones de ventas netas muestran crecimiento, pasando de \$66,312.46 en el Año 1 a 94,531.25 en el Año 5. Aunque el estado de resultados afirma pérdidas netas en los dos primeros años (-2,441.82 y -\$4,289.01), el proyecto alcanza una utilidad neta positiva a partir del Año 3 (\$264.79), escalando hasta \$6,611.75 en el Año 5, con un índice de rentabilidad que mejora del -3.68% al 6.99%. El flujo de caja anual, tras un saldo negativo en el Año 2, se recupera y muestra una inclinación ascendente, alcanzando los \$10,665 en el quinto año. El análisis de sensibilidad valida la viabilidad del proyecto con un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$61,190.46 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 35%, que supera la tasa de descuento del 28.82%. La recuperación de la inversión (PRI) se estima en aproximadamente un año cuatro meses aproximadamente, lo que muestra una buena rentabilidad a mediano plazo. Un factor elemental que reafirma esta fuerza financiera es que la utilización de la capacidad instalada de la maquinaria no supera el 7%, lo que ofrece un desenvolvimiento considerable para escalar la producción sin requerir inversiones adicionales grandes en activos fijos a corto o mediano plazo.

6. RECOMENDACIONES

Para asegurar el éxito sostenido del plan de negocios propuesto, es indispensable que el proyecto consolide su cumplimiento con los estándares internacionales exigidos por el mercado chino. Esto quiere decir que se debe gestionar certificaciones como HACCP, GMP y orgánica, además de asegurar que el etiquetado del producto esté completamente adaptado a las exigencias locales, incluyendo idioma, propiedades del producto, componentes nutricionales y registros sanitarios válidos ante las autoridades de importación. Esta medida mejora el ingreso del producto a canales formales, y fortalece su imagen frente al consumidor, brindando confianza y credibilidad en un mercado altamente exigente y competitivo.

Además, se recomienda establecer alianzas estratégicas con empresas logísticas expertas en comercio electrónico transfronterizo. Estas alianzas deben priorizar el uso de corredores rápidos tipo *courier*, ayudando a que la maca negra gelatinizada llegue de manera segura, rápida y sin interrupciones a los consumidores finales en China. Este canal de distribución resulta importante debido a la naturaleza perecible del producto, a la exigencia de seguridad del producto por parte de los clientes y al creciente hábito de compra digital entre los consumidores de clase media-alta del mercado asiático, quienes valoran la comodidad y la seguridad en las entregas de productos importados.

Otro aspecto importante para la competitividad del proyecto es la mejora continua del rendimiento en el procesamiento de la maca. Si bien se mantiene una estimación del 85% de eficiencia en la transformación de la materia prima a producto final, lo que ya es un buen punto de partida, es necesario implementar prácticas de optimización en cada etapa de secado, gelatinización y selección. El objetivo es maximizar la cantidad de unidades finales por kilogramo de maca adquirida, reduciendo al mínimo las pérdidas. Esta búsqueda de eficiencia se ve dimensionada por la información financiera que afirma una utilización actual de la capacidad instalada de la maquinaria en tan solo un 7%. Esta consideración permite un vasto potencial de escalabilidad sin inversiones adicionales importantes en activos fijos fortaleciendo los márgenes de ganancia. Esta estrategia mejorar los costos unitarios y la eficiencia operativa, elevará la competitividad en precios dentro del exigente mercado internacional, donde el control de gastos es un factor determinante en las decisiones de compra.

Se solicita, además, diversificar la oferta de productos a mediano plazo. Esto podría incluir el desarrollo de nuevas presentaciones como cápsulas, mezclas en polvo con otros superalimentos o empaques listos para el consumo, que respondan a distintas necesidades y hábitos de consumo del cliente chino. Esta diversificación amplía la participación en el mercado, así como permite estabilizar las ventas ante posibles variaciones en la demanda del producto original. De igual forma, incluir formatos atractivos y modernos mejora la percepción de valor y puede generar mayor fidelidad del cliente.

Por otro aspecto, se requiere mantener una estrategia digital fuerte y activa. Invertir en marketing digital en plataformas como JD.com y *Tmall* no debe limitarse al lanzamiento inicial, sino mantenerse como una acción frecuente con campañas promocionales, colaboraciones con influenciadores locales del ámbito de la salud y bienestar, y contenidos que eduquen al consumidor sobre los beneficios de la maca negra. Esta presencia digital ayudará a construir una marca reconocida y posicionarla dentro de los productos funcionales *premium*, asegurando visibilidad y captación de nuevos clientes de forma sostenida.

En términos financieros, se recomienda establecer un monitoreo periódico del desempeño económico, con revisiones trimestrales que permitan ajustar la estrategia según los resultados obtenidos. Esto incluye el análisis del flujo de caja, la rotación de inventario, los márgenes netos y la eficiencia en la utilización de recursos. A medida que se consolide el modelo, parte de las utilidades deben ser reinvertidas estratégicamente en mejoras operativas, expansión de capacidad y fortalecimiento de la cadena de distribución, sin comprometer el equilibrio financiero del proyecto.

Por último, una vez consolidado el posicionamiento en el mercado chino, se espera como alternativa la exploración de nuevos destinos comerciales en Asia oriental. Países como Corea del Sur, Singapur o Japón presentan un perfil de consumidor similar, con alta valoración por productos saludables y naturales. La experiencia ganada en el proceso de exportación hacia China facilitaría la adaptación a estos mercados, ampliando las oportunidades comerciales y permitiendo un crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo, afianzando así la presencia de la maca negra gelatinizada ecuatoriana en el mapa global de superalimentos.

7. REFERENCIAS

- Primicias. (2024, octubre 18). China con un crecimiento económico más débil que cuando relajó estrictas medidas contra el Covid-19. *AFP / Redacción*.
<https://www.primicias.ec/internacional/china-debil-crecimiento-economico-crisis-inmobiliaria-81462/>
- Administración General de Aduanas de China. (2025). *GACC*.
https://www.foodgacc.com/?gad_source=1&gad_campaignid=17710790388&gclid=Cj0KCQjw0LDBBhCnARIsAMpYlAqF-zuXQJgJi2wEOtexUw7HnNJnJL5rS6Nk6YzPvUSvsEviv5MzpUUaAv8CEALw_wcB
- Alcántara, D. (2022). *Efecto del extracto atomizado de Lepidium meyenii (maca negra) en la memoria en ratones machos*. [Tesis de Grado] Repositorio UPCH:
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14342/Efecto_AlcantaraZapata_Diana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Amador, F. J. (2020). *Teoría de la generación de empresas y plan de negocios*.
<https://www.gestiopolis.com/teoria-de-la-generacion-de-empresas-y-plan-de-negocios/>
- Arévalo, P., Cruz, J., Guevara, C., Palacio, A., Bonilla, S., Estrella, A., . . . Ramos, C. (2020). *Actualización en metodología de la investigación científica*. Universidad Tecnológica Indoamérica.
https://www.researchgate.net/publication/349038465_Actualizacion_en_metodologia_de_la_investigacion_cientifica
- Arias, J. (junio de 2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Arequipa: Enfoques Consulting Eirl. file:///H:/otros/Diseoymetodologadelainvestigacion%20(1).pdf
- Banco Central del Ecuador (BCE]. (2024). *Indicadores macro económicos*.
<https://www.bce.fin.ec/>
- Bernal, C. (2022). *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson Educación.
<https://drive.google.com/file/d/1QBGYjAHhBWFqleGsZr8YMBD6fqo51Azz/view>

- Casquete, N., Mejía, O., y Alvarado, L. (2022). El comercio exterior y la nueva tendencia del comercio electrónico internacional. *AlfaPublicaciones*, 4(1.1), 473-484. <https://doi.org/https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.1.180>
- Castro, B. (2020). *Efecto del cocinado y la digestión gastrointestinal de maca y mashua en la liberación de compuestos en la liberación de compuestos antioxidante e inhibidora de la digestión de carbohidratos*. [Tesis de grado]. Repositorio Universidad Autónoma de Madrid: <https://digital.csic.es/bitstream/10261/172504/1/efecocicarbo.pdf>
- Centro de Investigaciones de Economía y Negocios Globales. (2024). *CIEN - Reporte Mensual de Inteligencia Comercial N°3*. ADEX Perú. Maca. Centro de Investigación de Economía y Negocios. https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2024/09/CIEN_NSIM3_Agosto_Maca.pdf
- Chiavenato, I. (2019). *Introducción a la teoría general de la administración: una visión integral de la moderna administración de las organizaciones*. McGraw Hill Interamericana. <https://books.google.com.ec/books?id=Qos8zQEACAAJ&dq=fases+de+la+administracion+de+taylor&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjel56P08H5AhVDRTABHTWGBe4Q6AF6BAgKEAE>
- China Import Food Enterprises Registration. (2025). <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiSmNqHxLKNAXWRRzABHX6WLJMQFnoECBAQAQ&url=https%3A%2F%2Fcifer.singlewindow.cn%2F&usg=AOvVaw2ThgsiZ1gwc3Qg2qCcMzz8&opi=89978449>
- China Law Translate. (2022, enero 1). *Regulations on the Registration and Administration of Overseas Producers of Imported Food*. Decree No. 248: <https://www.chinalawtranslate.com/en/decreed-248-overseas-food/>
- China.org.cn. (2021, agosto 26). *China issues new regulations for import food supervision*. http://www.china.org.cn/china/2021-08/26/content_77717466.htm

- El País. (2024, febrero 21). La maca peruana, una hierba que energiza tanto como el café y potencia el deseo sexual. *El País*, p. digital. https://www.elpais.com.uy/bienestar/nutricion/la-maca-peruana-una-hierba-que-energiza-tanto-como-el-cafe-y-potencia-el-deseo-sexual#google_vignette
- Espinoza, E. (2024). *Análisis de Factibilidad para la exportación de los productos derivados del Lupino de origen ecuatoriano como un superalimento hacia Alemania, EEUU y Corea del Sur*. Universidad del Azuay: https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/14820/1/20338_espa%C3%B1ol.pdf
- Exporting to China. (2025, mayo). *China's GB Standards for Food Products*. GB Standards : <https://exporttochina.co.uk/china-gb-standards-food-products/>
- FAO. (2024, julio 29). *El estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en Ecuador*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4761f27f-92f4-4546-b79c-501acbae7040/content>
- Hoyos, J. (2022). *Plan financiero para start-ups*. <https://books.google.com.ec/books?id=jLJoEAAAQBAJ&pg=PA61&dq=indicador+financiero+margen+ebitda&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwjf-s7urZH9AhUMRzABHb8QAxSQ6AF6BAgFEAI>
- Innovamarket Insights. (2023). *Suplementos: Tendencias en EE. UU.*: <https://www.innovamarketinsights.com/es/tendencias/suplementos-tendencias-en-ee-uu/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos . (INEC, 2023). *Censo del Ecuador 2022*. <https://www.censoecuador.gob.ec/resultados-censo/>
- KIWA. (2025). <https://www.kiwa.com/>
- Lavado, R. (2025). *Plan de exportación de maca negra gelatinizada al mercado de Canadá*. [Tesis de Grado] Uiversidad Dan Ignacio de Loyola: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/36de1cbb-195e-4935-87ac-c728b6b7bda2>

- Lee, E., Park, M., Kim, B., y Kang, S. (2023). Effect of Black Maca Supplementation on Inflammatory Markers and Physical Fitness in Male Elite Athletes. *Instituto de Publicaciones Digitales Multidisciplinarias (MDPI)*, 15(7). <https://doi.org/10.3390/nu15071618>
- Liboreiro, J. (25 de septiembre de 2023). *La UE y China pueden "distanciarse" debido a tensiones políticas y disputas económicas, advierte Dombrovskis*. EURONEWS: <https://es.euronews.com/business/2023/09/25/la-ue-y-china-pueden-distanciarse-debido-a-tensiones-politicas-y-disputas-economicas-advie>
- Macia, F. (2024, diciembre 14). Para qué sirve la maca peruana negra y cuáles son sus beneficios para la salud. *Infobae*. <https://www.infobae.com/salud/2024/12/14/para-que-sirve-la-maca-peruana-negra-y-cuales-son-sus-beneficios-para-la-salud/>
- Martínez, J. (2021, septiembre 16). *Prospectiva: 7 grandes avances en tecnología alimentaria*. AINIA: <https://www.ainia.com/ainia-news/prospectiva-7-grandes-avances-tecnologia-alimentaria/>
- Medina, M. Á. (2020). *Las teorías de la actividad comercial exterior en la evolución del pensamiento económico*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. https://www.researchgate.net/publication/361913527_Las_teorias_de_la_actividad_comercial_exterior_en_la_evolucion_del_pensamiento_economico
- Minchalo, P. (2022). *Propuesta de mejora en la gestión del branding*. de la cadena retail "RADI" de Cuenca: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23968/1/UPS-CT010255.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2023, mayo 16). *En Tisaleo, Tungurahua, emprenden el cultivo de maca andina*. <https://www.agricultura.gob.ec/en-tisaleo-tungurahua-emprenden-el-cultivo-de-maca-andina/>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego de Perú. (2025, marzo 3). *Boletín Estadístico Mensual "EL AGRO EN CIFRAS" - 2024*. Boletín: <https://www.gob.pe/institucion/midagri/informes-publicaciones/5380407-boletin-estadistico-mensual-el-agro-en-cifras-2024>

- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (MPCEIP, 2024, mayo). *Acuerdo de Libre Comercio Ecuador-China entra en vigencia*. <https://www.produccion.gob.ec/acuerdo-de-libre-comercio-ecuador-china-entra-en-vigencia/>
- Moncayo, W. (2022). *Adaptabilidad de tres variedades del cultivo de Maca en Tabacungo*. Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e218b592-2642-4270-a044-9fd7c0b6fddd/content>
- Montaño, M. (2017). *Proyecto de Exportación de Cápsulas de Maca (Lepidium meyenii) de Solutus Corporación Comercial e Industrial S.A. hacia el mercado de Texas – Estados Unidos*. [Tesis de Pregrado]: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2339/1/T-UIDE-1673.pdf>
- Naranjo, C., y Riera, M. (2018). *Análisis de las exportaciones ecuatorianas de maca negra desde el año 2003 hasta el 2012, para potencializar su oferta exportable al Mercado Chino*. Universidad de Guayaquil: <https://repositorio.ug.edu.ec/items/b3a7cb7d-e130-4ced-988f-f7fa2f1d888c>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2024). *La marea está cambiando*. <https://www.fao.org/home/es>
- Ortiz, L., Sandoval, F., y Morales, G. (2022). *Tecnologías Emergentes Aplicadas en Alimentos*. ECORFAN: https://www.ecorfan.org/handbooks/Handbooks_Tecnologias_Emergentes_Aplicadas_en_Alimentos_TI/Handbooks_Tecnologias_Emergentes_Aplicadas_en_Alimentos_TI.pdf
- Palmieri, F. G. (2019). *Repensando las teorías del comercio internacional*. Buenos Aires: Instituto de Estrategia Internacional. https://www.academia.edu/44225784/Comercio_Internacional_Repensando_las_teor%C3%ADas_del_comercio_internacional
- Pereira, R. (2023). *La Maca: – ‘El Afrodisíaco de los Andes’*. <https://revistaliterariaelcandelabro.blog/2022/10/la-maca-el-afrodisiaco-de-los-andes/>

- Prieto, J. (24 de marzo de 2022). *Investigación de mercados 3era edición*.
<https://books.google.com.ec/books?id=tQpZEAAAQBAJ&pg=PA53&dq=mercado+meta&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiGxdLR9tz4AhUtYQIHTruDwcQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=mercado%20meta&f=false>
- PRO ECUADOR. (2024). *página oficial*. <https://www.proecuador.gob.ec/>
- Rivera, C. (2021). *Teorías del Comercio Internacional*. San Marcos.
<https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/11506/1668/LEC%20FIN%200002%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rocha, L., Gutiérrez, A., y Espitia, F. (2021). *Gestión empresarial de la cadena de suministro*.
<https://books.google.com.ec/books?id=DeZEAAAQBAJ&pg=PT86&dq=segmentacion+de+mercado&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjwzucB99z4AhUksoQIHTXvAXkQ6AF6BAgGEAI#v=onepage&q=segmentacion%20de%20mercado&f=false>
- Santos, D. (2020). *Tipos de investigación de mercados y sus características para saber cuál necesitas*. <https://blog.hubspot.es/marketing/tipos-de-investigacion-de-mercados>
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina. (2024). *Tecnologías para la Industria Alimentaria - Extracción por fluidos supercríticos*. Ministerio de Economía:
https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/documentos/FdT_ext_raccion_FS.pdf
- SENAE. (2025). *Página oficial de la Aduana del Ecuador*. <https://www.aduana.gob.ec/>
- Servicio de Rentas Internas. (2025). *Directorio de contribuyentes*. <https://sri-enlinea.com/ruc/1724318785001>
- Shuler, L. (15 de octubre de 2021). *Branding: qué es, consejos, mejores libros y cómo trabajar gestionando tu marca*. <https://www.rdstation.com/blog/es/branding/>

- Tapia, E. (2025, enero 17). La economía de Ecuador decreció en 2024, según multilaterales, ¿qué le espera al país en 2025? *Primicias*. <https://www.primicias.ec/economia/proyeccion-economia-ecuador-recuperacion-pib2025-87616/>
- Vargas, A. (2022, enero 13). *Determinación de macamidas y macaenos en productos de Maca*. TSI Life Science: <https://tecnosolucionescr.net/blog/566-determinacion-de-macamidas-y-macaenos-en-productos-de-maca>
- Yabar, E., Chirinos, R., y Campos, D. (2019). Phenolic compounds and antioxidant capacity in three maca (*Lepidium meyenii* Walp.) ecotypes during pre-harvest, harvest and natural post-harvest drying. *Scientia Agropecuaria*, 10(1), 85-97. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2019.01.10>
- Zayas, C., Ávila, L., Solís, M., Galván, J., y Galván, Ó. (2022, marzo 31). El Análisis teórico de los impuestos ambientales en economías emergentes: China, Colombia y México. *EDUCATECONCIENCIA*, 30(34), 6-24. <https://doi.org/https://doi.org/10.58299/edu.v30i34.470>
- Zhang, W., y Björn, L. (2009). The effect of ultraviolet radiation on the accumulation of medicinal compounds in plants. *Fitoterapia*, 80(4), 207-218. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2009.02.006>

8. ANEXOS

Anexo 1. Maca Negra de la Competencia

Extraído

de


[https://www.amazon.com/s?adgrpid=172602359270&hvadid=716832685430&hvdev=c&hvlocphy=9197939&hvnetw=g&hvqmt=b&hvrnd=17229620931328180295&hvtag-](https://www.amazon.com/s?adgrpid=172602359270&hvadid=716832685430&hvdev=c&hvlocphy=9197939&hvnetw=g&hvqmt=b&hvrnd=17229620931328180295&hvtag-id=kwd-)

[297646719793&hydadcr=20231_13564474&k=maca%20negra&language=es_US&mcid=9a431310e00c3bf58ca20c1024372f02&ref=glow_cls&refresh=1&tag=txscdpesrow-](https://www.amazon.com/s?adgrpid=172602359270&hvadid=716832685430&hvdev=c&hvlocphy=9197939&hvnetw=g&hvqmt=b&hvrnd=17229620931328180295&hvtag-id=kwd-297646719793&hydadcr=20231_13564474&k=maca%20negra&language=es_US&mcid=9a431310e00c3bf58ca20c1024372f02&ref=glow_cls&refresh=1&tag=txscdpesrow-20)


150 capsulas, 1500 mg – Cultivado en la

egra

Hola, Identifícate Cuenta y Listas



Memoria y Claridad Mental

Visita la tienda de Antler Farms
4.3  75 calificaciones
100+ comprados el mes pasado

US\$ **19⁹⁹** (US\$0.15 / unidad)

Sin cargos de importación y US\$10.03 de envío a China [Detalles](#) ▼

Marca Antler Farms
Forma del producto Cápsula
Fabricante Antler Farms
Cantidad por paquete 1
Información del empaque Botella

Sobre este artículo

- 100% pura: la maca negra Antler Farms contiene raíz de maca negra 100% pura y cruda. Es vegano y sin gluten sin colores, sabores, edulcorantes, rellenos o conservantes añadidos.
- Cultivada en Perú: nuestra maca negra se cultiva al aire libre en Perú, en la meseta de Junín, considerada como el destino definitivo para el cultivo de maca. La maca de mayor calidad del mundo se cultiva aquí en la Cordillera de los Andes.
- Nutrición concentrada: la maca negra Antler Farms se cosecha en el pico de potencia. Nuestra maca está cargada de aminoácidos, fitonutrientes, antioxidantes, vitaminas y minerales, así como compuestos únicos llamados macaenos y macamidas.
- Procesado en frío: nuestra maca negra está secada al sol y se procesa mínimamente, lo que mantiene la integridad nutricional del producto. Nuestro procesamiento en frío garantiza que todos los nutrientes beneficiosos permanezcan bioactivos e intactos.
- Potentes beneficios: la maca negra es un potente adaptógeno natural que devuelve el equilibrio al cuerpo. Se sabe que mejora la energía, la vitalidad y la resistencia masculina.

Entrega el **lunes, 21 de julio**.
Realiza el pedido en 23 hrs 59 mins

[Enviar a China](#)

Disponible

Cantidad: 1 ▼

[Agregar al Carrito](#)

[Comprar ahora](#)

Enviado por **Amazon**
Vendido por **Antler Farms**
Devoluciones **No se puede devolver por razones de...**
Pago **Transacción segura**

Agregar un recibo de regalo para facilitar las devoluciones

[Agregar a la Lista](#)

[Haz clic para una vista completa](#)



[Haz clic para una vista completa](#)



Cápsulas orgánicas en polvo de raíz de maca de 1500 mg con suplemento de extracto de raíz de maca peruana negra + roja + amarilla para hombres y mujeres, pastillas veganas

Visita la tienda de Natgrown
4.3 14,526 calificaciones

Opción Amazon

8+ comprados el mes pasado

Oferta Prime Day
-24% US\$18⁹⁴ (US\$0.16 / unidad)

Precio recomendado: US\$24.95

Precio exclusivo de Prime
Sin cargos de importación y US\$10.03 de envío a China [Detalles](#)

Marca Natgrown
Forma del producto Cápsula
Fabricante Natgrown
Cantidad por paquete 1
Información del empaque Bottle

Precio de la oferta

US\$18⁹⁴ (US\$0.16 / unidad)

Esta oferta es exclusiva para miembros de Amazon Prime.

[Únete a Prime](#)

Cancela en cualquier momento

¿Ya eres miembro? [Iniciar sesión](#)

Enviado por Amazon
Vendido por Kings Peak Nutrition
Devoluciones No se puede devolver por razones de...
Pago Transacción segura

Precio sin oferta

US\$19⁹⁴ (US\$0.17 / unidad)

Entrega el **lunes, 21 de julio**

Enviado por: Amazon
Vendido por: Kings Peak Nutrition

[Agregar a la Lista](#)

Sobre este artículo

- El mejor suplemento de raíz de maca de alta calidad: nuestras píldoras de raíz de maca de triple fuerza de 1,500 mg ofrecen una dosis pura y potente. -- Más de 3 veces más Mac que otras marcas más vendidas. Fabricado con una mezcla de raíces de maca orgánicas peruanas, rojas, amarillas y negras
- Superalimento: la raíz de maca es un superalimento a base de plantas que puede ayudar a equilibrar los niveles hormonales, aumentar la energía y apoyar un deseo saludable y conducir. La raíz de maca de Natgrown es ideal para atletas, guerreros de fin de semana y cualquier persona que busque mantenerse físicamente activa.
- Soporta el máximo rendimiento: la maca puede ayudarte a mantener el máximo rendimiento en casa, trabajo y juego. La maca ha demostrado proporcionar energía sostenida durante todo el día sin el choque nervioso de la cafeína. Puede ayudarte a sentirte más despierto y energizado, por lo que puedes apreciar cada momento y concentrarte en las cosas que importan. Al mantener los niveles de energía positivos durante todo el día, la maca también puede ayudar a mejorar el estado de ánimo.
- Para hombres y mujeres: los estudios han demostrado que los suplementos de maca apoyan un estado de ánimo saludable y la presión arterial en mujeres posmenopáusicas.
- Fabricado en los Estados Unidos: fabricado con raíz de maca orgánica, cosechado por nuestros socios de confianza, alto en los Andes peruanos. Nuestra maca pasa por un proceso conocido como gelatinización, que utiliza calor y agua para hacer que nuestra maca sea más fácil de digerir. Nuestros productos no contienen gluten, leche, soja, nueces de árbol, cacahuetes o trigo.



[Haz clic para una vista completa](#)



NusaPure Extracto de raíz de maca negra 50:1, 750 mg equivalente a 37,500 mg 200 vegetales por cápsulas (vegano, sin OMG)

Visita la tienda de NusaPure
4.5 106 calificaciones

Opción Amazon

300+ comprados el mes pasado

-12% US\$35⁹⁹ (US\$0.18 / unidad)

Precio recomendado: US\$40.99

Sin cargos de importación y US\$10.44 de envío a China [Detalles](#)

Regístrate para canjear la promoción: [Ahorra 5%](#) en 2 producto(s) código de promoción: NSPUREH2 [Compra artículos](#)

Marca NusaPure
Forma del producto Cápsula
Fabricante NusaPure
Cantidad por paquete 1
Información del empaque Botella

US\$35⁹⁹ (US\$0.18 / unidad)

Sin cargos de importación y US\$10.44 de envío a China [Detalles](#)

Entrega el **lunes, 21 de julio**. Realiza el pedido en 23 hrs 59 mins

[Enviar a China](#)

Disponible

Cantidad: 1

[Agregar al Carrito](#)

[Comprar ahora](#)

Enviado por Amazon

Vendido por NusaPure

Devoluciones No se puede devolver por razones de...

Pago Transacción segura

[Agregar un recibo de regalo para facilitar las devoluciones](#)

[Agregar a la Lista](#)

Sobre este artículo

- Extracto de raíz de maca negra peruana 50:1, 750 mg equivalente a 37,500 mg
- 200 cápsulas vegetales para un suministro de 200 días. Vegano/vegetariano, sin OMG
- Adecuado para vegetarianos y veganos, sin alérgenos comunes como trigo, soja, lácteos, huevos, nueces; hecho con ingredientes de cápsulas a base de plantas.
- Nuestras formulaciones están elaboradas con ingredientes de calidad y cuidado
- Fabricado en los Estados Unidos en una instalación registrada cGMP con altos estándares

1199 mg / 50 mg, 180 capsulas, 180 porciones
Visita la tienda de Nutricost

US\$12⁷⁶ (US\$0.07 / unidad)



2 K+ comprados el mes pasado

Oferta Prime Day

-20% US\$12⁷⁶ (US\$0.07 / unidad)

Precio típico: ~~US\$15.95~~

Precio exclusivo de Prime

Sin cargos de importación y US\$10.25 de envío a China [Detalles](#) ▼

Regístrate para canjear la promoción: **Ahorra 10 %** en 2 producto(s) código de promoción: ESUPPS10 [Compra artículos](#) >

Tamaño: 180 Count (Pack of 1)

Marca Nutricost

Forma del producto capsulas

Fabricante Nutricost

Cantidad por paquete 1

Ingredientes Raíz de Maca

Especiales

Sobre este artículo

- 180 cápsulas por botella
- 750 mg de raíz de maca orgánica por cápsula
- Alta calidad, de origen peruano, raíz de maca usada
- Sin OMG, sin gluten, vegetariano
- Fabricado en una instalación certificada por NSF, cumple con GMP, registrada por la FDA

Únete a Prime

Cancela en cualquier momento

¿Ya eres miembro? [Iniciar sesión](#)

Enviado por Amazon

Vendido por eSupplements

Devoluciones No se puede devolver por razones de...

Pago Transacción segura

Precio sin oferta

US\$15⁹⁵ (US\$0.09 / unidad)

Entrega el lunes, 21 de julio

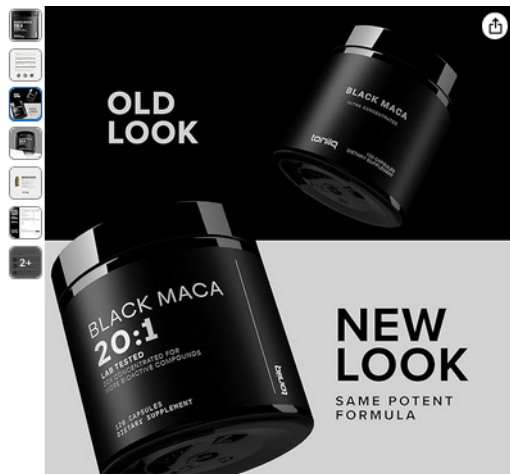
Enviado por Amazon

Vendido por eSupplements

[Agregar a la Lista](#)

Otros vendedores en Amazon

Nuevo (2) desde US\$15⁹⁵ >



Raíz de maca negra, extracto 20:1 de ultra alta potencia, origen único, silvestre y altamente concentrado, probado en laboratorio de terceros, 120 cápsulas

Visita la tienda de Toniaq

4.2 267 calificaciones

Opción Amazon

400+ comprados el mes pasado

Oferta Prime Day

-26% US\$20⁷⁸ (US\$0.17 / unidad)

Precio recomendado: ~~US\$27.92~~

Precio exclusivo de Prime

Sin cargos de importación y US\$9.99 de envío a China [Detalles](#) ▼

Tamaño: 120 Count (Pack of 1)

Marca Toniaq

Forma del producto Cápsula

Fabricante Toniaq

Cantidad por paquete 1

Información del empaque Tarro

Sobre este artículo

- La forma altamente concentrada de maca negra - Las cápsulas Toniaq Maca contienen 2000 mg de polvo de raíz de maca negra de la más alta calidad en cada píldora, cultivada y cultivada en Perú mediante un proceso de extracción para garantizar una relación de extracto de 20: 1.
- Procede de una granja familiar en Perú: seleccionada a mano a máxima potencia, nuestra maca negra es cultivada con tradiciones centenarias por agricultores dedicados que priorizan la calidad, la sostenibilidad y el rico patrimonio de la agricultura peruana.
- Establecer un nuevo estándar de pureza: para garantizar que obtengas el producto de la más alta calidad, cada lote se prueba para la calidad y pureza tanto durante como después de la fabricación.
- Calidad, lo primero y lo más importante: los productos Toniaq se producen en una instalación de fabricación de última generación certificada por GMP aquí en los Estados Unidos.

Precio de la oferta

US\$20⁷⁸ (US\$0.17 / unidad)

Esta oferta es exclusiva para miembros de Amazon Prime.

Únete a Prime

Cancela en cualquier momento

¿Ya eres miembro? [Iniciar sesión](#)

Enviado por Amazon

Vendido por Toniaq LLC

Devoluciones No se puede devolver por razones de...

Pago Transacción segura

Precio sin oferta

US\$25⁹⁷ (US\$0.22 / unidad)

Entrega el lunes, 21 de julio

Enviado por Amazon

Vendido por Toniaq LLC

[Agregar a la Lista](#)



[Haz clic para una vista completa](#)



Cápsulas de maca negra | Certificado USDA orgánico, sin OMG, veganas | Aumenta la energía, mejora la libido, apoya el equilibrio hormonal | Suplemento adaptógeno | 60 cápsulas

Visita la tienda de OS Organic Side
4.3 51 calificaciones
[1 característica de sostenibilidad](#)

Oferta Prime Day
-16% **US\$12⁵³** (US\$11.93 / onza)
Precio recomendado: ~~US\$14.64~~

Precio exclusivo de Prime
Sin cargos de importación y US\$9.78 de envío a China [Detalles](#)

Marca OS Organic Side
Forma del producto Cápsula
Fabricante OS Organic Side
Cantidad por paquete 1
Información del empaque Botella

Sobre este artículo

- Aumenta los niveles de energía: la maca negra orgánica es un refuerzo de energía natural que ayuda a mejorar la resistencia y la vitalidad, apoyándote durante todo el día sin los nervios o choques asociados con la cafeína
- Apoya la libido y la salud sexual. Conocida por sus cualidades afrodisíacas, la maca negra está diseñada para apoyar una libido saludable, mejorando la salud sexual tanto para hombres como para mujeres
- Promueve el equilibrio hormonal | Este potente adaptógeno ayuda a regular los niveles hormonales, apoyando tanto a hombres como a mujeres a equilibrar los desequilibrios relacionados con el estrés, el síndrome premenstrual o la menopausia | Mantiene la estabilidad con cada dosis.
- Certificado orgánico USDA | Fabricado con maca negra orgánica 100% pura, este suplemento se cultiva sin pesticidas ni productos químicos nocivos, asegurando la más alta calidad. Certificado orgánico USDA para pureza y potencia.
- Sin OMG y veganos: libres de ingredientes modificados genéticamente y productos animales, nuestras cápsulas son perfectas para aquellos que siguen

Precio de la oferta

US\$12⁵³ (US\$11.93 / onza)

Esta oferta es exclusiva para miembros de Amazon Prime.

[Únete a Prime](#)

Cancela en cualquier momento

¿Ya eres miembro? [Iniciar sesión](#)

Enviado por **Amazon**

Vendido por **Organic Side**

Devoluciones **No se puede devolver por razones de...**

Pago **Transacción segura**

Precio sin oferta

US\$16⁹³ (US\$16.12 / onza)

Entrega el **lunes, 21 de julio**

Enviado por: **Amazon**

Vendido por: **Organic Side**

[Agregar a la Lista](#)