

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Carrera de Comercio Internacional



**Condiciones del Mercado Internacional: Un Estudio Comparativo y
Propositivo para la Stevia Boliviana**

ASIGNATURA: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA III

AUTOR:

LUIS ENRIQUE ALVAREZ

PAUL DOUGLAS MENDOZA

SERGIO GONZALES TICONA

DOCENTE GUÍA: JOSE LUIS LAGUNA

SANTA CRUZ – BOLIVIA
junio de 2025

DEDICATORIA

A nuestras familias, pilares fundamentales de nuestras vidas,
que con amor, paciencia y apoyo incondicional
nos han acompañado en cada paso de este camino académico.

A nuestros padres, por su sacrificio y enseñanzas,
que han sido el motor para alcanzar nuestras metas.

Agradecimientos

En primer lugar, expresamos nuestro sincero agradecimiento al Dr. José Luis Laguna, docente guía de esta investigación, por su invaluable orientación, paciencia y conocimientos compartidos durante el desarrollo de este trabajo. Sus aportes académicos y críticas constructivas fueron fundamentales para enriquecer nuestro análisis y alcanzar los objetivos planteados.

De igual manera, agradecemos a la Cámara de la Stevia Boliviana (CASTEBOL), en especial al Presidente Rafael Pando, por brindarnos acceso a información clave, datos actualizados y su disposición para resolver nuestras inquietudes. Su colaboración fue esencial para comprender la realidad del sector stevícola en Bolivia.

Resumen Ejecutivo

Este estudio analiza las condiciones del mercado internacional que influyen en la exportación de Stevia boliviana, con énfasis en el departamento de Santa Cruz, cuya ubicación y clima son comparables a los principales países productores. A pesar de contar con ventajas naturales, Bolivia solo exportó una tonelada en 2023, mientras el resto de la producción se utilizó en el mercado interno.

A través de un enfoque comparativo con Paraguay y China, y el análisis de mercados como EE.UU., Alemania y Japón, se identifican limitaciones clave: baja productividad (1.500 kg/ha), falta de certificaciones, costos logísticos elevados (\$5.21/kg frente a \$3.83/kg de Paraguay) y escasa infraestructura de procesamiento. Estas condiciones dificultan el acceso a mercados premium que demandan estándares altos de pureza, trazabilidad y prácticas sostenibles.

El estudio propone estrategias concretas: certificación orgánica, diferenciación por origen y procesos tradicionales, posicionamiento en plataformas B2B, alianzas con distribuidores especializados y fortalecimiento de la cadena de valor. Estas medidas permitirían mejorar la competitividad boliviana frente a sus pares regionales.

En un contexto nacional marcado por crisis económica y escasez de dólares, la Stevia representa una oportunidad estratégica para generar divisas, diversificar la matriz exportadora y dinamizar el desarrollo rural con un enfoque sostenible e inclusivo.

Contenido

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2 Planteamiento del problema	2
1.3. Delimitación	4
1.3.1. Delimitación Geográfica	4
1.3.2. Delimitación Temporal	4
1.3.3. Delimitación Sustantiva	4
1.4 Objetivos	4
1.4.1. Objetivo General	4
1.4.2 Objetivos Específicos	5
1.5. Justificación	5
1.5.1. Teórica	5
1.5.2. Social	5
1.5.3. Práctica	5
1.6. Tipos de Investigación	5
1.7. Fuentes de Información	6
1.8. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	7
1.9 Estado del Arte	7
1.10. Matriz operacional	7
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	11
2.1. Marco Teórico	11
2.1.1. Teoría de la Ventaja Comparativa (David Ricardo)	11
2.1.2. Modelo Heckscher-Ohlin (H-O)	12
2.2. Marco Conceptual	13
2.2.3.1. Comercio Internacional	13
2.3.2. Competitividad	13
2.3.3. Mercados Internacionales	13
2.3.4. Tendencias de Consumo	14
2.3.5. Segmentación de Mercado	14
2.3.6. Canales de Distribución	14
2.3.7. Stevia Orgánica	14
2.3.8. Rebaudiósido (Reb A)	15

2.3.9. Plataformas B2B (Business-to-Business)	15
2.3.10. Logística	15
2.3.11. Aranceles	16
2.3.12. Incoterms (International Commercial Terms)	16
2.3.13. Posicionamiento	16
2.3.14. Promoción	16
2.3.15. Acuerdos Comerciales	16
2.3.16. Certificaciones Internacionales	17
2.3.17. Cadena de Valor	17
2.3.18. Barreras No Arancelarias (BNA)	17
2.3.19. Diabetes y sus Tipos	18
2.4. Marco Contextual	18
2.4.1. Contexto Internacional	18
2.4.2. Contexto Nacional	19
2.5 Marco Referencial	20
CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	25
3.1. Introducción	25
3.2. Análisis de la Demanda Global de Stevia	25
3.2.1. Tamaño del mercado (2020-2024)	25
3.2.2. Proyecciones de crecimiento del mercado (2025-2029)	25
3.2.3. Principales Países Consumidores	26
3.3. Competitividad de la Stevia Boliviana en el Mercado Internacional	28
3.3.1. Comparación de Costos de Producción y Exportación	28
3.3.1.1. Bolivia: Costos Elevados por Limitaciones Estructurales	28
3.3.1.2. Paraguay es el proveedor más eficiente (\$3.83/kg) debido a:	30
3.3.1.3. China: Barreras Comerciales	30
3.3.2. Ventajas Comparativas y Desventajas	30
3.3.2.1 Ventajas:	30
3.3.2.2. Desventajas:	31
3.3.3. Barreras de Acceso a Mercados Clave	31
3.4. Situación Actual de la Producción y Comercialización en Bolivia	31
3.4.1. Capacidad Productiva	31
3.4.3. Problemas Identificados en la Cadena de Valor	32

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO	34
4.1. Introducción	34
4.2. Competitividad de la Stevia Boliviana en el Contexto Global	34
4.2.1. Ventajas Naturales vs. Limitaciones Estructurales	34
4.2.2. Comparación con Competidores Clave	34
4.3. Capacidad Productiva y Comercialización Interna	35
4.3.1. Limitaciones en la Cadena de Valor	35
4.3.2. Distorsión del Mercado Interno	35
4.4. Barreras de Acceso a Mercados Internacionales	35
4.4.1. Requisitos Técnicos y Certificaciones	35
4.4.2. Ausencia de Acuerdos Comerciales	36
4.6. Síntesis del Diagnóstico	36
4.7. Conclusiones (Respuesta a los Objetivos)	37
4.7.1. Objetivo General	37
4.7.2. Objetivos Específicos	37
4.7.2.1 Características del mercado internacional:	37
4.7.2.2. Competitividad de la Stevia boliviana:	38
4.7.2.3. Estrategias de comercialización propuestas:	38
BIBLIOGRAFÍA	40

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La **Stevia** (*Stevia rebaudiana*) es una planta herbácea perenne originaria de Paraguay y Brasil, reconocida por su capacidad de endulzar sin añadir calorías. Las hojas de esta planta contienen glucósidos de steviol, compuestos naturales que son responsables de su intenso sabor dulce y que no generan efectos adversos en la salud (Yadav & Guleria, 2012). Tradicionalmente, la stevia ha sido utilizada en las regiones de su origen como edulcorante y, en las últimas décadas, ha ganado popularidad a nivel mundial, impulsada por la creciente demanda de alternativas no calóricas y de bajo índice glucémico que sustituyan a los edulcorantes artificiales (Goyal et al., 2010). Su aceptación se debe, en parte, a una mayor conciencia sobre los efectos negativos asociados al consumo de azúcares y aditivos artificiales.

En el contexto global, los principales exportadores de stevia incluyen países como China y Paraguay, que han logrado establecerse como líderes en este mercado gracias a su vasta superficie cultivada y su experiencia en la producción de variedades de alta calidad. China, en particular, es el mayor productor y exportador mundial, abasteciendo a una gran parte de la demanda internacional (Food and Agriculture Organization, 2021).

Los mayores consumidores de Stevia del mundo son Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Canadá, Japón y Corea del Sur (Insight Partners, 2024)

En América del Sur, Paraguay es el mayor productor y exportador de Stevia exportando en 2023 100.4 toneladas, consolidando su posición en el mercado gracias a su larga tradición en el cultivo. Otros países como Brasil y Argentina también están comenzando a destacar en la producción de esta planta, aunque a un ritmo más lento. (Forbes PY, 2025)

En Bolivia, la producción de Stevia se realiza especialmente en los departamentos de Santa Cruz, Beni, Cochabamba y Tarija con una superficie cultivada de 500 hectáreas y una producción de 80 toneladas. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2024)

La creciente demanda global de stevia está impulsada por un incremento en la preocupación por la salud y el bienestar. Estados Unidos se ha convertido en un mercado clave, con un crecimiento del consumo estimado en un 15% anual en la última década (United States Department of Agriculture (USDA), 2022).

Las exportaciones de Stevia de Bolivia solo han sido de 1 tonelada en 2023 al mercado de Estados Unidos, dado que casi el 70% de la producción de Stevia se destina a la lejía que se usa para el acullico de la hoja de coca. (Castebol, 2024)

1.2 Planteamiento del problema

Santa Cruz se consolida como la región con mayor potencial para el cultivo de Stevia en Bolivia debido a sus condiciones climáticas y de suelo excepcionales. Según datos de la Cámara de Stevia de Bolivia "Castebol" (2024), el clima subtropical de la región, con temperaturas entre 22°C y 28°C y una humedad del 60% al 80%, es ideal para el desarrollo de Stevia rebaudiana. Estas condiciones son comparables a las de Paraguay, principal exportador mundial, lo que teóricamente posicionaría a Santa Cruz como un centro productivo clave. Zonas como Warnes, Cotoca y La Guardia cuentan con suelos franco-arenosos de alto drenaje, óptimos para este cultivo. Sin embargo, esta ventaja natural se ve limitada por una infraestructura de procesamiento incipiente, con solo 12 plantas dedicadas al secado de hoja (sin refinación) en el departamento (Castebol, 2024).

La realidad comercial revela una paradoja alarmante. Mientras el mercado global de Stevia crece un 15% anual (USDA, 2022), Bolivia exportó apenas 1 tonelada de las 80 producidas en 2023 (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2024). Castebol (2024) atribuye esta disparidad a que el 70% de la producción se destina al "acullico" de hoja de coca, actividad que paga Bs 100 por kilo frente a los Bs 35

que ofrecen las plantas de Stevia. Esta distorsión económica, sumada a la falta de acceso a mercados internacionales, desincentiva la producción para exportación. Un estudio de Publiagro (2023) confirma que el 85% de los productores de Santa Cruz carecen de capacitación en comercio exterior, lo que perpetúa el ciclo de subsistencia local.

El contraste con los mercados internacionales es significativo. Países como Alemania y EE.UU. pagan hasta USD 65 por kilo de Stevia orgánica certificada (Statista, 2024), mientras los productores cruceños reciben apenas Bs 100 por kilo en el mercado local. Esta marcada diferencia subraya la necesidad de investigar variables clave como precios internacionales de referencia, certificaciones requeridas (ej. orgánico, Fair Trade) y costos logísticos reales (ej. flete Santa Cruz-Miami vía Arica). Sin un análisis integral de estos factores, será imposible competir en el mercado global de manera sostenible.

Por lo tanto, esta investigación se centra en abordar la siguiente pregunta fundamental:

¿Qué condiciones del mercado internacional hacen comercialmente viable la exportación de Stevia boliviana, generando incentivos reales para incrementar su producción nacional?

A partir de esta pregunta central, se derivan las siguientes preguntas específicas:

- ¿Qué requisitos técnicos y certificaciones internacionales son prioritarios para que los productores de Santa Cruz puedan ingresar su Stevia a los mercados internacionales de mayor valor?
- ¿Cómo se comparan los costos totales de exportación (producción + logística + aranceles) de la Stevia boliviana con los de Paraguay y China en los mercados objetivo, y qué ventajas competitivas podrían desarrollarse para mejorar su margen de rentabilidad?"

- ¿Qué atributos diferenciadores (origen natural, procesos tradicionales) y canales de distribución podrían maximizar el valor percibido de la Stevia de Santa Cruz en los mercados internacionales seleccionados?

1.3. Delimitación

1.3.1. Delimitación Geográfica

La presente investigación se centra en la producción de Stevia Santa Cruz, Bolivia y su potencial de exportación a mercados internacionales.

Mercados Internacionales: Se analizarán los principales mercados importadores de Stevia, Estados Unidos, Unión Europea y Japón

1.3.2. Delimitación Temporal

El análisis del mercado internacional se centrará principalmente en el período 2020-2024, con proyecciones hasta 2029 para identificar tendencias futuras.

El análisis de la producción de stevia en Bolivia considerará datos de los años 2001-2024 para evaluar la evolución del sector.

1.3.3. Delimitación Sustantiva

La presente investigación se centra en el análisis de las condiciones de mercado internacional que influyen en la exportación de stevia boliviana. Los temas específicos que se abordarán incluyen:

- Precios internacionales y su comparación con los precios internos.
- Requisitos de calidad, certificaciones y estándares para la exportación.
- Barreras arancelarias y no arancelarias al comercio.
- Estrategias de comercialización y promoción.
- Costos de exportación (producción, logística, transporte).
- Perfil y preferencias del consumidor en los mercados internacionales.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Analizar las condiciones del mercado internacional de la Stevia Boliviana para identificar oportunidades y desafíos que incentiven la producción exportadora,

mediante un estudio comparativo con los productores internacionales y un enfoque propositivo.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar las características del mercado internacional de la Stevia Boliviana, para identificar las oportunidades y desafíos para la exportación.
- Determinar la competitividad de la Stevia Boliviana en el mercado internacional, mediante la comparación de su calidad y naturalidad con la de otros productores internacionales.
- Proponer estrategias de comercialización para la Stevia Boliviana, considerando las oportunidades y desafíos del mercado internacional y la calidad y naturalidad comparativa del producto.

1.5. Justificación

1.5.1. Teórica

Esta investigación analizará las variables clave del mercado internacional (demanda, precios, competencia, requisitos) para la stevia boliviana, aplicando teorías de comercio para identificar los factores que incentivarían su exportación y llenar un vacío de conocimiento actual.

1.5.2. Social

El estudio busca beneficiar a los productores de stevia bolivianos al proveer información clara sobre las oportunidades y desafíos de la exportación. Esto puede reducir su incertidumbre, fomentar la diversificación productiva y mejorar sus ingresos, contribuyendo al desarrollo rural.

1.5.3. Práctica

Se generará un análisis práctico con datos concretos sobre mercados potenciales, precios, requisitos de acceso y costos de exportación. Esta información servirá como guía para que los productores evalúen la viabilidad y tomen decisiones informadas sobre la expansión de su producción para el mercado internacional.

1.6. Tipos de Investigación

Según el enfoque: Cuantitativo y descriptivo. Utilizarás cifras estadísticas y datos numéricos para analizar el mercado de Stevia en Bolivia y determinar la logística de exportación.

Según la ubicación de datos: Retrospectiva (análisis de datos históricos de producción de Stevia en Bolivia de 2001 a 2024) y prospectiva (proyecciones hasta 2029 para identificar tendencias futuras del mercado).

Según el propósito buscado: Aplicada. El estudio se enfoca en analizar datos para entender el mercado de Stevia boliviana a nivel internacional y la logística de exportación.

Según la estrategia empleada: Documental y exploratoria. Recopilación y análisis de fuentes primarias (entrevistas, encuestas) y secundarias (datos oficiales sobre el mercado de Stevia).

Según la ubicación de datos en el tiempo: Longitudinal. Análisis de datos históricos y documentación sobre la logística de exportación.

Esta **investigación es propositiva** porque vamos a conocer y comparar las condiciones actuales de ambos mercados. Si bien el diagnóstico es importante para entender las oportunidades y limitaciones del sector stevícola boliviano, el verdadero valor de esta investigación radica en plantear propuestas, soluciones concretas y estrategias que puedan ser aplicadas por productores, exportadores e instituciones.

1.7. Fuentes de Información

Fuentes secundarias:

- Informes de instituciones como el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras de Bolivia sobre la producción de Stevia.
- Datos del Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE) sobre las exportaciones de productos agrícolas, incluyendo la Stevia.
- Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) sobre la producción y el comercio mundial de Stevia.

- Regulaciones de la Unión Europea sobre la importación de alimentos y edulcorantes.

Fuentes primarias:

- Entrevistas con productores de Stevia en Bolivia para entender sus capacidades de producción, costos, y desafíos.
- Entrevistas con expertos en logística y transporte para obtener información sobre los costos y la viabilidad de enviar Stevia de Bolivia a mercados internacionales.

1.8. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para esta investigación cuantitativa, se utilizarán técnicas directas de recolección de información primaria mediante entrevistas a productores y expertos en comercio exterior. Como fuentes secundarias, se analizarán registros oficiales de producción, datos de exportación, informes de organismos internacionales y normativas vigentes sobre importación de Stevia. Los instrumentos incluirán guiones de entrevista y fichas de análisis documental.

1.9 Estado del Arte

El presente estudio se fundamentará en el análisis de investigaciones previas y documentación especializada sobre la exportación de Stevia, examinando tanto los aspectos comerciales como logísticos que han caracterizado este mercado a nivel internacional. Esta revisión permitirá contextualizar el estado actual de la cadena exportadora de Stevia, identificando brechas de conocimiento específicas en el caso boliviano y estableciendo los referentes teóricos y prácticos que sustentan la investigación. Se priorizarán estudios recientes (últimos 5 años) que aborden temas como competitividad, requisitos de acceso a mercados y estrategias de posicionamiento para productos naturales.

1.10. Matriz operacional

Esta matriz operacional está orientada en permitir mantener un orden adecuado a la hora de desarrollar el diagnóstico y resultados, de igual forma, es solo una orientación inicial y podrían desarrollarse otras variables no contempladas.

Objetivos	Variable	Dimensión	Indicador	Instrumento/Fuente
Factores del mercado internacional que determinan la viabilidad exportadora	Demanda global	Tamaño de mercado	Volumen importado por EE.UU./UE/Japón (ton/año)	TradeMap, USDA
	Competitividad	Costos totales	(Producción + logística + aranceles) por kg vs. precios FOB	IBCE, cotizaciones logísticas
	Acceso a mercados	Regulaciones clave	N° certificaciones obligatorias (FDA, orgánico UE)	Regulaciones oficiales
Caracterización de mercados internacionales para Stevia	Tendencias de consumo	Crecimiento anual	% aumento demanda en EE.UU./UE/Japón (2020-2024)	Statista, FAO
	Segmentos	Tipo de producto	% demanda orgánica/convencional por mercado	Nielsen, Euromonitor
	Canales distribución	Rutas comerciales	Principales plataformas B2B y supermercados objetivo	Análisis de mercados digitales

Competitividad de la Stevia boliviana vs. productores internacionales	Ventajas calidad	Pureza	% rebaudiósido A vs. competidores (Paraguay/China)	Laboratorios certificados
	Costos logísticos	Pureza	Diferencial de flete (Santa Cruz vs. Asunción/Shanghai a Miami)	Cotizaciones
	Aranceles	Tratados vigentes	% arancel aplicado a Bolivia vs. competidores	OMC, acuerdos comerciales
Estrategias de diferenciación para mercados objetivo	Atributos únicos	Valor agregado	Procesos tradicionales/origen natural documentados	Entrevistas a productores
	Posicionamiento	Precio-calidad	Relación precio FOB propuesto vs. estándares mercado	Análisis competitivo
	Promoción	Canales efectivos	Plataformas B2B especializadas con mayor alcance a compradores	Paginas webs

CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El presente capítulo establece las bases teóricas, conceptuales, contextuales y legales que sustentan la investigación sobre el potencial de la Stevia boliviana en los mercados internacionales. Se inicia con el Marco Teórico, donde se exploran las principales teorías del comercio internacional y la competitividad, como la Ventaja Comparativa de David Ricardo y el Modelo Heckscher-Ohlin, adaptándolas al análisis de la Stevia. Posteriormente, el Marco Conceptual define los términos clave para una comprensión unificada del estudio.

2.1. Marco Teórico

Esta sección desarrolla meticulosamente las teorías económicas fundamentales que proporcionan la base analítica para comprender las dinámicas del comercio internacional y la competitividad, aplicándolas específicamente al caso de la Stevia boliviana.

2.1.1. Teoría de la Ventaja Comparativa (David Ricardo)

La Teoría de la Ventaja Comparativa, propuesta por David Ricardo en su obra seminal Principios de Economía Política y Tributación (1817), constituye uno de los pilares fundamentales del comercio internacional. A diferencia de la Ventaja Absoluta, que se centra en la capacidad de un país para producir un bien de manera más eficiente que otro, la Ventaja Comparativa postula que los países deben especializarse y exportar aquellos bienes en los que tienen un costo de oportunidad relativamente menor, incluso si no poseen una ventaja absoluta en su producción. Esto significa que un país puede beneficiarse del comercio al especializarse en la producción de aquello que puede producir "mejor" en comparación con otras cosas que podría producir internamente, y luego intercambiarlo por bienes que otros países producen con una ventaja comparativa (Ricardo, 1817). La esencia de esta teoría radica en que el comercio es mutuamente beneficioso cuando los países se enfocan en las actividades donde

son relativamente más productivos o tienen un menor costo de oportunidad en términos de otros bienes.

En el contexto de la Stevia boliviana, esta teoría adquiere una relevancia particular. Bolivia, aunque no sea el mayor productor mundial de Stevia en volumen, como China o Paraguay, puede buscar su nicho de ventaja comparativa en aspectos cualitativos y sostenibles. Por ejemplo, si las condiciones agroecológicas bolivianas permiten la producción de Stevia con un perfil de glucósidos de esteviol de alta pureza, un sabor superior, o si puede certificar prácticas de cultivo orgánicas y socialmente responsables, estaría desarrollando una ventaja comparativa diferenciada. La especialización en una Stevia de valor añadido, orientada a mercados premium que valoran la calidad, la pureza y la sostenibilidad, permitiría a Bolivia participar eficazmente en el comercio internacional, incluso si el costo de producción total por tonelada es mayor que el de productores a gran escala. La clave no es ser el más eficiente en todo, sino ser relativamente más eficiente en la producción de Stevia de alta calidad en comparación con otras alternativas productivas internas, y luego intercambiarla por otros bienes o servicios que necesita el país

2.1.2. Modelo Heckscher-Ohlin (H-O)

El Modelo Heckscher-Ohlin (H-O), propuesto por Eli Heckscher y Bertil Ohlin, explica los patrones de comercio internacional basándose en las dotaciones relativas de factores de producción entre países (Ohlin, 1933). Postula que una nación exportará bienes que usen intensivamente sus factores abundantes y baratos (ej., tierra, trabajo), e importará aquellos que requieran factores escasos y costosos (ej., capital, tecnología). El comercio, entonces, tiende a igualar los precios de los factores (Ohlin, 1933).

Para la Stevia boliviana, el modelo H-O es muy relevante. Bolivia posee una abundancia de tierra cultivable, clima favorable y mano de obra agrícola, factores propicios para el cultivo de Stevia en bruto. Esto sugiere que Bolivia tiene una

ventaja en la producción y posible exportación de hojas secas o extractos crudos de Stevia.

Sin embargo, la elaboración de glucósidos de esteviol de alta pureza exige tecnología avanzada y capital, factores relativamente escasos en el país. El modelo H-O, por tanto, indica que para avanzar en la cadena de valor y competir en mercados de Stevia procesada, Bolivia necesitaría importar esta tecnología. La situación actual, con infraestructura de procesamiento incipiente y fábricas inoperativas (como se detalla en el Capítulo I), subraya la necesidad de adquirir estos factores escasos para transformar la ventaja en cultivo en una ventaja competitiva de exportación.

2.2. Marco Conceptual

En este apartado se definen los conceptos clave que son fundamentales para la comprensión y desarrollo de la presente investigación, asegurando una base terminológica clara y consistente.

2.2.3.1. Comercio Internacional

El Comercio Internacional se refiere al intercambio de bienes, servicios y capitales que se produce entre las distintas economías nacionales, trascendiendo sus fronteras geográficas. Este proceso permite a los países especializarse en la producción eficiente de bienes y servicios, para luego intercambiarlos con otras naciones, satisfaciendo así sus necesidades y demandas internas. Facilita la asignación global de recursos y contribuye al desarrollo económico y la interdependencia entre mercados (Krugman et al., 2015).

2.3.2. Competitividad

La competitividad, en el ámbito económico, se define como la capacidad de una empresa, industria, sector o país para producir bienes y servicios de manera eficiente y ofrecerlos en el mercado con éxito, logrando una posición ventajosa y sostenible (Porter, 1987). A nivel nacional, se asocia con la habilidad de una economía para generar y mantener altos niveles de prosperidad para sus ciudadanos (Schwab & Sala-i-Martin, 2013). Engloba no solo la eficiencia en

costos y precios, sino también la innovación, diferenciación y adaptación a las dinámicas del mercado global.

2.3.3. Mercados Internacionales

Los Mercados Internacionales son el conjunto de entornos y plataformas económicas donde se realizan transacciones de bienes y servicios más allá de las fronteras nacionales. Incluyen tanto los mercados de bienes finales como los de insumos. Estos mercados están influenciados por factores macroeconómicos, políticas comerciales, infraestructura logística y preferencias de consumidores globales, representando oportunidades y desafíos para las empresas que buscan expandir su alcance comercial (Czinkota & Ronkainen, 2013).

2.3.4. Tendencias de Consumo

Las Tendencias de Consumo corresponden a los patrones emergentes o predominantes en las preferencias, actitudes y comportamientos de compra de los consumidores en un periodo determinado. Estas tendencias reflejan cambios en estilos de vida, valores sociales, avances tecnológicos y preocupaciones de salud o ambientales, influyendo directamente en la demanda de productos y servicios (Kotler & Armstrong, 2017). Identificar y adaptarse a estas tendencias es crucial para el desarrollo de productos y estrategias de marketing.

2.3.5. Segmentación de Mercado

La Segmentación de Mercado es el proceso de dividir un mercado total en grupos o segmentos más pequeños y homogéneos de consumidores que comparten características, necesidades, deseos o comportamientos similares (Kotler & Armstrong, 2017). El objetivo es identificar nichos de mercado a los que una empresa puede atender de manera más efectiva con productos y estrategias de marketing adaptadas, maximizando la relevancia de la oferta y la eficiencia en la asignación de recursos.

2.3.6. Canales de Distribución

Los Canales de Distribución son las rutas o vías a través de las cuales un producto o servicio se mueve desde el productor hasta el consumidor final o usuario industrial (Kotler & Armstrong, 2017). Comprenden una red de

organizaciones interdependientes (intermediarios, mayoristas, minoristas) que facilitan el flujo de bienes, información y pagos. La elección adecuada de los canales es fundamental para la accesibilidad del producto, la eficiencia de la entrega y el control sobre el mercado.

2.3.7. Stevia Orgánica

La Stevia Orgánica se refiere a la Stevia rebaudiana cultivada y procesada siguiendo estrictos estándares de producción orgánica, lo que implica la ausencia de pesticidas sintéticos, herbicidas, fertilizantes químicos y organismos genéticamente modificados (IFOAM – Organics International, 2021). La certificación por organismos reconocidos internacionalmente es indispensable para validar su condición de orgánica, garantizando a los consumidores un producto natural y amigable con el medio ambiente.

2.3.8. Rebaudiósido (Reb A)

El Rebaudiósido A (Reb A) es uno de los glucósidos de esteviol más importantes y abundantes que se encuentran naturalmente en las hojas de la planta Stevia rebaudiana (Prakash et al., 2008). Es reconocido por su intenso poder edulcorante (hasta 400 veces mayor que el del azúcar) y su ausencia de calorías. Gracias a su perfil de sabor mejorado y alta pureza, el Reb A es ampliamente utilizado en la industria alimentaria y de bebidas como un edulcorante natural y saludable.

2.3.9. Plataformas B2B (Business-to-Business)

Las Plataformas B2B son entornos digitales o sitios web diseñados para facilitar transacciones comerciales entre empresas, en lugar de entre empresas y consumidores finales (Laudon & Laudon, 2012). Estas plataformas permiten a las compañías buscar proveedores, realizar pedidos, gestionar inventarios y establecer relaciones comerciales a gran escala, siendo esenciales para optimizar la cadena de suministro, reducir costos de transacción y acceder a nuevos mercados y socios comerciales a nivel global.

2.3.10. Logística

La Logística se define como el proceso de planificar, implementar y controlar el flujo eficiente y efectivo, así como el almacenamiento de bienes, servicios e

información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el propósito de satisfacer los requisitos del cliente (Ballou, 2004). En el comercio internacional, abarca actividades como el transporte, almacenamiento, gestión de inventarios y empaque, siendo crucial para la competitividad y la entrega oportuna de productos en mercados distantes.

2.3.11. Aranceles

Los Aranceles son impuestos o derechos que se gravan sobre los bienes cuando son transportados a través de una frontera aduanera. Generalmente aplicados a las importaciones, buscan encarecer los productos extranjeros para proteger la producción nacional o generar ingresos fiscales (Salvatore, 2015). Los aranceles pueden ser específicos (cantidad fija por unidad) o ad valorem (porcentaje del valor del bien).

2.3.12. Incoterms (International Commercial Terms)

Los Incoterms, o Términos de Comercio Internacional, son un conjunto de reglas estandarizadas, publicadas por la Cámara de Comercio Internacional (CCI), que definen las responsabilidades de compradores y vendedores para la entrega de mercancías en contratos de compraventa internacional (ICC, 2020). Especifican quién es responsable del transporte, el seguro, los costos aduaneros y el momento en que el riesgo se transfiere del vendedor al comprador, ayudando a prevenir malentendidos en las transacciones globales.

2.3.13. Posicionamiento

El Posicionamiento, en marketing, se refiere a la estrategia de crear una imagen o identidad distintiva de un producto, marca o empresa en la mente del público objetivo en relación con la competencia (Ries & Trout, 2001). Implica comunicar los atributos únicos o beneficios que diferencian la oferta, buscando que los consumidores perciban el producto de una manera particular y favorable.

2.3.14. Promoción

La Promoción es uno de los componentes de la mezcla de marketing y comprende el conjunto de actividades de comunicación que una empresa utiliza para informar, persuadir y recordar a su mercado objetivo sobre sus productos o servicios (Kotler

& Armstrong, 2017). Incluye herramientas como la publicidad, relaciones públicas y ventas personales, con el fin de generar interés, demanda y fomentar la compra.

2.3.15. Acuerdos Comerciales

Los Acuerdos Comerciales son tratados o pactos formales entre dos o más países (o bloques económicos) cuyo objetivo es establecer reglas y condiciones preferenciales para el intercambio de bienes y servicios. Estos acuerdos buscan reducir barreras arancelarias y no arancelarias, armonizar regulaciones y facilitar el comercio y la inversión mutua, promoviendo la integración económica (Salvatore, 2015).

2.3.16. Certificaciones Internacionales

Las Certificaciones Internacionales son procesos mediante los cuales un organismo independiente y reconocido globalmente verifica y atesta que un producto, proceso o sistema cumple con estándares específicos de calidad, seguridad, sostenibilidad, origen o desempeño (ISO, 2021). En el comercio de productos agrícolas como la Stevia, son cruciales para generar confianza en los mercados extranjeros, cumplir con requisitos de importación y diferenciar la oferta.

2.3.17. Cadena de Valor

La Cadena de Valor, conceptualizada por Michael Porter (1987), es un modelo que describe el conjunto de actividades interconectadas que una empresa o un sector realiza para crear un producto o servicio y generar valor. Estas actividades se dividen en primarias (logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas, servicio posventa) y de apoyo (infraestructura, gestión de recursos humanos, desarrollo tecnológico, compras). Su análisis permite identificar dónde se genera el valor y dónde están los puntos de mejora para aumentar la competitividad.

2.3.18. Barreras No Arancelarias (BNA)

Las Barreras No Arancelarias (BNA) son medidas distintas a los aranceles que los gobiernos utilizan para restringir o regular el comercio internacional. Incluyen cuotas de importación, licencias, subsidios, y normativas técnicas, sanitarias, fitosanitarias, ambientales y aduaneras (Salvatore, 2015). Las BNA pueden

representar obstáculos significativos para el acceso a mercados internacionales, ya que requieren que los productos cumplan con estándares específicos del país importador, lo cual es de particular importancia para productos agrícolas y alimentarios como la Stevia.

2.3.19. Diabetes y sus Tipos

La Diabetes es una enfermedad crónica que se caracteriza por niveles elevados de glucosa (azúcar) en la sangre, debido a que el cuerpo no produce suficiente insulina, o no puede utilizarla de manera efectiva (Organización Mundial de la Salud, 2023). Existen principalmente dos tipos: la Diabetes Tipo 1, donde el cuerpo no produce insulina, y la Diabetes Tipo 2, donde el cuerpo no produce o usa la insulina de manera adecuada, siendo esta última la más común y a menudo relacionada con el estilo de vida. La Stevia, como edulcorante no calórico y de bajo índice glucémico, es una alternativa preferida para personas con diabetes y para quienes buscan reducir su consumo de azúcar, impulsando su demanda global.

2.4. Marco Contextual

El marco contextual sitúa la investigación dentro de su entorno global y nacional, analizando las condiciones de mercado, las tendencias de consumo y los actores clave que influyen en el potencial de exportación de la Stevia boliviana.

2.4.1. Contexto Internacional

El mercado global de la Stevia ha experimentado un crecimiento significativo, impulsado por una creciente preocupación por la salud y el bienestar, y la demanda de alternativas no calóricas al azúcar y edulcorantes artificiales (Goyal et al., 2010; Yadav & Guleria, 2012). La conciencia global sobre los efectos negativos del consumo excesivo de azúcar, especialmente en el contexto de enfermedades como la diabetes, ha cimentado la posición de la Stevia como un edulcorante natural y saludable (Organización Mundial de la Salud, 2023). Este interés se refleja en un crecimiento anual sostenido del consumo global de Stevia en la última década, con mercados clave en Estados Unidos, Alemania, el Reino Unido,

Canadá, Japón y Corea del Sur (PureCircle, 2019; Euromonitor International, 2023).

Los principales exportadores de Stevia a nivel mundial son China y Paraguay, países que han consolidado su liderazgo gracias a vastas superficies cultivadas y una considerable experiencia en producción y procesamiento (CRA-Stevia, 2023). China, en particular, se destaca como el mayor productor y exportador, abasteciendo una gran parte de la demanda internacional (Gupta et al., 2013). Los precios internacionales para la Stevia orgánica certificada pueden alcanzar valores significativos, rondando los USD 65 por kilogramo en mercados de alto valor como Alemania y Estados Unidos (Mercado, 2023). Estas cifras subrayan la existencia de un mercado global robusto y de alto valor para productos de Stevia de calidad, ofreciendo una oportunidad estratégica para los países productores.

2.4.2. Contexto Nacional

En Bolivia, la producción de Stevia se concentra en departamentos como Santa Cruz, Beni, Cochabamba y Tarija. Se estima una superficie cultivada de aproximadamente 500 hectáreas y una producción de alrededor de 80 toneladas (CASTEBOL, 2023). Santa Cruz se destaca como la región con mayor potencial productivo debido a sus condiciones climáticas (22-28°C y 60-80% de humedad) y de suelo (franco-arenosos de alto drenaje), que son ideales para el cultivo de Stevia rebaudiana y comparables a las de Paraguay, un líder regional en la producción de Stevia (FAO, 2010).

A pesar de este potencial agroecológico, la realidad comercial boliviana presenta una paradoja significativa. En 2023, las exportaciones de Stevia de Bolivia fueron mínimas, ascendiendo a apenas 1 tonelada, dirigida principalmente al mercado de Estados Unidos (Instituto Nacional de Estadística, 2024). Esta baja cifra se atribuye a una distorsión económica interna: casi el 70% de la producción de Stevia se destina al mercado de "acullico" (uso tradicional con hoja de coca), donde se paga aproximadamente Bs 100 por kilogramo (Cámara de la Stevia Bolivia, 2023). Esta diferencia de precios desincentiva fuertemente la producción orientada a la exportación.

Además, la infraestructura de procesamiento es incipiente, con solo 12 plantas en Santa Cruz dedicadas exclusivamente al secado de la hoja, sin capacidad de refinación para producir extractos de alta pureza (Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz, 2022). Un estudio sectorial indica que un alto porcentaje de productores en Santa Cruz carecen de capacitación en comercio exterior, lo que perpetúa un ciclo de subsistencia local y limita la integración a cadenas de valor globales (Publiagro, 2023). A esto se suman problemas de calidad y consistencia en los productos locales procesados: investigaciones realizadas por el Servicio Departamental de Salud (SEDES) de Cochabamba revelaron que muchas marcas comerciales contienen edulcorantes no declarados, carecen de registro sanitario o tienen un contenido muy bajo de Stevia real (SEDES Cochabamba, 2023). La desconexión en la cadena de valor se agrava por la existencia de una fábrica de procesamiento industrial de Stevia (con capacidad para 40 toneladas/mes) que permanece inoperativa desde 2018. Su paralización se debe, en parte, a un volumen acopiado insuficiente (60 toneladas, de las cuales la mitad es inutilizable) y a que la variedad de Stevia cultivada por los productores no es apta para los requerimientos industriales de refinación (Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, 2023). Estos factores contextuales nacionales limitan severamente la capacidad de Bolivia para capitalizar su potencial de Stevia en el mercado internacional y requieren una atención estratégica para su desarrollo.

2.5 Marco Referencial

ESTADO DEL ARTE					
Nombre/Tipo de Iniciativa	Institución/Actor Principal	Objetivo Principal	Metodología/Enfoque	Hallazgos Clave/Resultados	Relevancia para Producción/Exportación
Investigación SEDES Cochabamba	SEDES (Servicio Departamental de Salud)	Verificar composición y registro sanitario de productos de Stevia.	Análisis de laboratorio de 8 marcas comerciales.	Todos los productos contenían edulcorantes no declarados; 3 marcas sin registro sanitario; 3	Barrera de calidad y confianza para el mercado interno y exportación.

				marcas sin Stevia; 5 marcas con Stevia en pequeñas cantidades.	
Iniciativas CASTEBOL	CASTEBOL (Cámara de la Stevia Bolivia)	Fomentar la siembra y el cultivo de Stevia.	Promoción agrícola, organización de eventos (1er Congreso Nacional de la Stevia).	Crecimiento paulatino de la superficie cultivada (aprox. 500 hectáreas); interés en el rubro.	Indica interés y potencial de crecimiento agrícola.
Proyecto de Cultivo en Trópico de Cochabamba	Productores Locales, Gobierno (posiblemente)	Incrementar la superficie productiva de Stevia.	Entrega de 92 millones de plántines.	De 92 hectáreas plantadas, solo 10 son productivas; deficiente seguimiento técnico y asesoramiento; variedad no apta para la industria.	Desconexión crítica en la cadena de valor; baja productividad y calidad de la materia prima.
Fábrica de Procesamiento de Stevia (inoperativa)	Actor Industrial (no especificado)	Procesamiento industrial de Stevia (40 ton/mes).	Inversión en infraestructura de procesamiento.	Fábrica sin inaugurar desde 2018; volumen acopiado insuficiente (60 ton, mitad inutilizable); variedad de Stevia no apta para la industria.	Grave limitación para la industrialización y la capacidad de exportación.
Estudio Económico Producción y Comercialización Stevia (in vitro)	Zamorano (Nelson Camilo Ramia Avenatti)	Realizar un estudio de costos y económico para la producción y comercialización de Stevia rebaudiana	Análisis económico de costos (fijos y variables), proyección de flujos de caja a 5 años, estudio de producción in vitro (tasa de multiplicación, subcultivos).	Producción in vitro técnicamente factible (60-70% sobrevivencia). Costo unitario in vitro \$0.169 (8x multiplicación)	Identifica la viabilidad técnica y económica de la producción de plántines de Stevia de alta calidad, crucial para la base productiva. Subraya la necesidad de

		, incluyendo producción in vitro.		n). Ratio B/C de 1.18 (6x) a 1.31 (8x). Mayores volúmenes reducen costos unitarios y aumentan ganancias. Alta densidad de siembra (100,000 plantas/ha) implica grandes necesidades de almacenamiento.	apoyo a pequeños productores por altos costos iniciales.
Optimización Extracción y Purificación Stevia (Escala Laboratorio y Diseño de Planta)	Universidad Privada del Valle (Sonia Torrico-Vallajos, Sonia Mendieta Brito)	Optimizar la extracción y purificación de glucósidos de esteviol a escala laboratorio y diseñar equipos para una planta de refinación industrial.	Estudio experimental de variables (ratio solvente/materia prima, agitación, tamaño de partícula) usando diseño factorial. Procesos de secado, molienda, extracción acuosa, precipitación de proteínas, decoloración con resina de adsorción, purificación con resinas de intercambio iónico. Cuantificación por HPLC.	Procesos optimizados a escala laboratorio lograron 90% de recuperación de glucósidos de esteviol en una etapa. Diseño de planta industrial para procesar 10% de producción nacional (20,800 kg/año), con rendimiento de 13 kg de glucósidos secos con >95% pureza.	Aborda directamente la limitación de infraestructura de procesamiento y la necesidad de productos de alta pureza para exportación. Propone una solución técnica para la industrialización.
Acuerdo Bolivia-Cuba para Construcción	Gobiernos de Bolivia y Cuba (Empresa	Industrializar la stevia en Bolivia para	Convenio bilateral, inversión de \$13 millones	Firma de convenio en 2014. Planta a instalarse	Representa un intento significativo de inversión estatal

ón de Planta de Industrialización de Stevia (2014)	cubana contratada)	producir edulcorante natural.	(más de \$11M para construcción, el resto para incentivo a la producción). Cultivo inicial en 1000 hectáreas.	en Shinahota, trópico cochabambino. El estado boliviano sería dueño y se asociaría con productores.	para superar la barrera de industrialización. La ubicación en el trópico cochabambino es clave para la producción.
Inauguración Planta Procesadora de Stevia en Shinahota (2022)	Gobierno de Bolivia (Presidente Luis Arce), Finpro (Fondo para la Revolución Industrial Productiva)	Industrializar la stevia, generar empleo e ingresos, y ofrecer un nuevo producto nacional (líquido y polvo).	Inversión de más de Bs 80 millones (aprox. \$11.5M USD). Construcción financiada por Finpro. Capacidad de producción de 500 toneladas/año.	Planta inaugurada el 1 de septiembre de 2022. La construcción se había iniciado bajo el gobierno de Evo Morales y paralizado por el régimen de Añez. Produce stevia en líquido y polvo.	Supera la limitación de la inoperatividad de otras fábricas. Demuestra una inversión concreta y capacidad de procesamiento a gran escala, crucial para la exportación.
Estudio de Fraude en Stevia Boliviana Comercializada en Chile	INTA (Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos) de la Universidad de Chile	Analizar la composición y cumplimiento normativo de productos de "stevia 100% cristalizada" de origen boliviano en el mercado chileno.	Análisis de laboratorio de productos comercializados. Revisión de etiquetado y cumplimiento de normativa chilena.	Producto "100% stevia cristalizada" no contenía stevia. Etiquetado no legible (letras negras sobre fondo marrón), deficiencias en tabla nutricional, ausencia de ingesta diaria admisible. Engaño al consumidor.	Representa una barrera crítica para la confianza del mercado externo y la reputación de la stevia boliviana. Subraya la necesidad urgente de control de calidad, certificación y cumplimiento de estándares internacionales para cualquier intento de exportación.

Alerta Sanitaria por Producto Stevia (Argentina)	INAL (Instituto Nacional de Alimentos, Argentina)	Alertar sobre la comercialización de un producto de Stevia sin registros sanitarios.	Consulta y verificación de registros de establecimiento y producto.	Producto "Stevia, Endulzante Natural, Grupo Eco" (Caranavi, Bolivia) carecía de registros de establecimiento y producto, resultando ilegal.	Refuerza las barreras regulatorias y de confianza para la exportación. Indica la necesidad de cumplimiento estricto de normativas internacionales.
---	---	--	---	---	--

CAPÍTULO III: RESULTADOS

CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Introducción

El presente capítulo expone los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación, tanto a partir de fuentes secundarias como de información recopilada mediante entrevistas y datos sectoriales. Se presenta información estructurada sobre la demanda global de Stevia, los principales países consumidores y sus requisitos de acceso, así como una comparación de costos y condiciones de exportación entre Bolivia y otros productores relevantes. También se describen las características actuales de la producción y comercialización de Stevia en Bolivia, incluyendo su capacidad productiva, principales limitaciones en la cadena de valor y barreras de acceso a mercados internacionales. Estos resultados constituyen la base empírica para el diagnóstico y las propuestas estratégicas desarrolladas en el siguiente capítulo.

3.2. Análisis de la Demanda Global de Stevia

3.2.1. Tamaño del mercado (2020-2024)

El mercado global de Stevia alcanzó USD 763 millones en 2023 (IMARC Group, 2024), con un volumen estimado de 1.05 millones de toneladas, impulsado por políticas sanitarias que promueven alternativas al azúcar. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda reducir el consumo de azúcares añadidos, lo que ha llevado a 48 países a implementar impuestos a bebidas azucaradas desde 2020 (Organización Mundial de la Salud, 2016). Estos impuestos, que aumentan los precios en un 20% o más, han reducido el consumo de bebidas azucaradas en un 7.6% en México y hasta un 15% en otras regiones, acelerando la demanda de edulcorantes naturales como la Stevia (Colchero, 2023).

3.2.2 Proyecciones de crecimiento del mercado (2025-2029)

Tabla 1: Proyección de crecimiento del mercado de la Stevia

Indicador	2023	2032 (proy.)
Valor (USD)	763 millones	1,438–1,862 millones
Volumen (toneladas)	25,000	40,000
Demanda orgánica	30% del total	45% del total

***Fuentes:** Elaboración propia con datos de: IMARC Group (2024), Mordor Intelligence (2024).*

Puntos clave:

- **Políticas sanitarias globales:** La OMS insta a gravar bebidas azucaradas con impuestos específicos (no ad valorem), que representen al menos 20% del precio final para reducir obesidad y diabetes (Organización Panamericana de la Salud, 2023)⁷. Actualmente, la tasa media global es solo del 6.6% (Organización Mundial de la Salud, 2023).
- **Enfermedades metabólicas:** La diabetes afecta a 537 millones de adultos (2021), con proyección a 783 millones para 2045. La obesidad alcanza al 39% de adultos mundialmente (Organización Mundial de la Salud, 2016).
- **Sustitución de edulcorantes artificiales:** Restricciones al aspartamo en la UE y sacarina en Asia (EFSA, 2022), junto a alertas de la OMS sobre riesgos para la salud (Organización Mundial de la Salud, 2023).

3.2.3. Principales Países Consumidores

El mercado global de stevia presenta una concentración geográfica definida, donde Estados Unidos, la Unión Europea (UE) y Asia-Pacífico absorben más del 85% de la demanda mundial. Esta distribución responde a factores estructurales como políticas sanitarias proactivas, alto poder adquisitivo para productos premium y elevada prevalencia de enfermedades metabólicas (Mordor Intelligence, 2024). A continuación, se analizan las dinámicas específicas de cada región consumidora.

Estados Unidos:

Estados Unidos consolida su posición como principal consumidor global, con una participación del 32% del mercado. En 2023, importó 25,000 toneladas de stevia, registrando un crecimiento anual sostenido del 15% en la última década (USDA, 2024). Este dinamismo se explica por tres factores clave: primero, la alta prevalencia de diabetes, que afecta a 37.3 millones de personas, impulsa políticas públicas como los impuestos a bebidas azucaradas implementados en 25 estados

(American Diabetes Association, 2023; Colchero, 2023). Segundo, la industria alimentaria ha lanzado más de 120 nuevos productos con stevia en 2024, liderados por gigantes como Coca-Cola y PepsiCo en segmentos de bebidas "cero azúcar" y snacks saludables (FoodBev Media, 2024). Tercero, la demanda de productos premium ha elevado el precio de la stevia orgánica certificada hasta USD 65/kg, especialmente en formatos líquidos para bebidas funcionales (Statista, 2024).

Unión Europea: Enfoque en calidad y sostenibilidad

Alemania emerge como el núcleo del consumo europeo, representando el 18% de la demanda regional. El mercado germano se caracteriza por su exigencia en estándares de calidad: el 40% de los productos comercializados poseen certificación orgánica (EU Organic), y el 45% del volumen se destina a bebidas funcionales (Euromonitor, 2023). Políticas como el "Sugar Tax" británico -que redujo el consumo de bebidas azucaradas en un 10-15%- han acelerado la adopción de edulcorantes naturales (Public Health England, 2023). Además, la normativa de etiquetado vigente desde 2022 obliga a destacar el "origen botánico de los glucósidos de esteviol", incrementando la transparencia para consumidores (EFSA, 2022). Estos factores, combinados con canales de distribución especializados (ej. cadenas retail Edeka y Metro AG), sostienen precios promedio de USD 55/kg para stevia líquida en aplicaciones lácteas (Data Bridge, 2024).

Japón y Corea del Sur: Precisión y aplicaciones avanzadas

La región asiática concentra el 25% del consumo global, con Japón como actor dominante. En 2023, este país importó 8,500 toneladas, de las cuales el 95% correspondieron a extractos de alta pureza (Reb A >95%) destinados a aplicaciones farmacéuticas y alimentos funcionales (FoodNavigator-Asia, 2024). Corea del Sur, por su parte, exhibe el crecimiento más acelerado (12% CAGR), respaldado por iniciativas estatales como el programa "Reduce Sugar, Gain Health", que subsidia stevia en comedores escolares (Korean Ministry of Health, 2023). Ambos mercados comparten tendencias innovadoras: el desarrollo de téis funcionales con stevia y probióticos (ej. marca Suntory) y la preferencia por

canales B2B, que concentran el 60% de las transacciones a través de plataformas como Alibaba y Rakuten (Alibaba Group, 2024). Estos atributos justifican precios premium de hasta USD 70/kg para extractos de grado farmacéutico (Spherical Insights, 2025).

Tabla 2: Perfil comparativo de mercados consumidores (2023)

Indicador	EE.UU.	Alemania	Japón
Volumen importado (ton)	25,000	9,200	8,500
Precio stevia orgánica (USD/kg)	65	55	70
Certificación prioritaria	USDA Organic	EU Organic	JAS Organic

***Fuente:** Elaboración propia con datos de Mordor Intelligence (2024), Data Bridge (2024) y Spherical Insights (2025)*

3.3. Competitividad de la Stevia Boliviana en el Mercado Internacional

3.3.1. Comparación de Costos de Producción y Exportación

Tabla 3: Costos de producción por países

Detalle	Bolivia	Paraguay	China
Costo de Producción (USD/kg)	\$0.88	\$0.33	\$0.50
Costo de Exportación a Estados Unidos (USD/kg)	\$4.33	\$3.50	\$6.68
Total (USD/kg)	\$5.21	\$3.83	\$7.18

***Fuente:** Elaboración propia con datos de Castebol y Statista*

3.3.1.1. Bolivia: Costos Elevados por Limitaciones Estructurales

Bolivia enfrenta los costos más altos en la producción y exportación de Stevia hacia EE.UU. (\$5.21/kg), debido a factores críticos:

Producción ineficiente (\$0.88/kg):

La baja productividad (1,500 kg/ha) refleja falta de tecnificación y políticas agrícolas (González, 2023). A diferencia de Paraguay, donde el rendimiento supera los 3,000 kg/ha (Ministerio de Agricultura de Paraguay, 2024), Bolivia carece de inversión en semillas mejoradas. Además, el 70% de la producción se destina al mercado interno (Pérez, 2024).

Logística costosa (\$4.33/kg):

La condición mediterránea de Bolivia representa un obstáculo significativo para sus exportaciones. Al carecer de acceso directo al mar, el país depende completamente de puertos extranjeros, lo que incrementa sustancialmente los costos de transporte tanto terrestre como marítimo (IBCE, 2023). Esta situación geográfica desventajosa encarece notablemente la cadena logística en comparación con países costeros.

La infraestructura vial boliviana presenta deficiencias importantes que afectan la competitividad. Las carreteras que conectan con los puertos de salida muestran un mantenimiento insuficiente, según reportes oficiales (Ministerio de Obras Públicas de Bolivia, 2024). Estas limitaciones en la red de transporte obligan a utilizar rutas alternativas y vehículos especializados, generando mayores costos operativos.

Los procesos aduaneros en Bolivia resultan particularmente engorrosos y lentos. Como señala el Banco Mundial (2023), los trámites de exportación requieren más tiempo y documentación que en otros países de la región. Esta burocracia no solo retrasa las operaciones comerciales, sino que también implica gastos adicionales

de almacenamiento y manejo que reducen la competitividad de productos como la stevia en los mercados internacionales.

3.3.1.2. Paraguay es el proveedor más eficiente (\$3.83/kg) debido a:

Alta productividad (\$0.33/kg):

Permite hasta 5 cosechas anuales (Ministerio de Agricultura de Paraguay, 2024). El 60% de los cultivos usan agricultura por contrato (Cámara de Exportadores de Paraguay, 2023).

Beneficios comerciales (\$3.50/kg):

El acuerdo T-FAST elimina aranceles (USTR, 2023). Los fletes marítimos cuestan \$1.20/kg (Cámara de Exportadores de Paraguay, 2023).

3.3.1.3. China: Barreras Comerciales

China enfrenta desafíos pese a su bajo costo de producción (\$0.50/kg):

- **Aranceles del 25% (\$6.68/kg):**

Impuestos en 2018 (USDA, 2024). Los exportadores recurren a triangulaciones vía México (Liu, 2023).

- **Calidad inferior:** Contiene 8-10% menos glucósidos que la stevia paraguaya (FDA, 2023).

3.3.2. Ventajas Comparativas y Desventajas

3.3.2.1 Ventajas:

Bolivia, y en particular la región de Santa Cruz, cuenta con condiciones climáticas excepcionales para el cultivo de Stevia, similares a las de Paraguay, líder en la producción mundial. Las temperaturas entre 22°C y 28°C, junto con una humedad del 60% al 80%, son ideales para el desarrollo de Stevia rebaudiana (Castebol, 2024). Además, el país tiene un potencial significativo para producir Stevia orgánica, un segmento en crecimiento que representa el 30% de la demanda global y podría alcanzar el 45% para 2032 (IMARC Group, 2024). La Stevia

boliviana también posee atributos diferenciadores, como su origen natural y procesos tradicionales de cultivo, que podrían ser valorados en mercados premium que priorizan la sostenibilidad y la autenticidad (Euromonitor, 2023).

3.3.2.2. Desventajas:

Sin embargo, estas ventajas se ven limitadas por problemas estructurales. La infraestructura de procesamiento es incipiente, con solo 12 plantas en Santa Cruz dedicadas al secado de hojas, sin capacidad para refinación (Castebol, 2024). La falta de certificaciones internacionales, como USDA Organic o Fair Trade, dificulta el acceso a mercados de alto valor. Además, la competencia con el mercado interno del "acullico" de coca, que paga Bs 100 por kilo frente a los Bs 35 que ofrecen las plantas de Stevia, desincentiva la producción orientada a la exportación (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2024).

3.3.3. Barreras de Acceso a Mercados Clave

Para ingresar a mercados como Estados Unidos, la Unión Europea o Japón, la Stevia boliviana debe cumplir con requisitos técnicos rigurosos. Por ejemplo, la FDA exige análisis de pureza y ausencia de contaminantes, mientras que la UE requiere certificación orgánica y trazabilidad del producto (EFSA, 2022). Japón, por su parte, prioriza extractos de alta pureza (Reb A >95%) para aplicaciones farmacéuticas (FoodNavigator-Asia, 2024).

Las certificaciones son otro desafío. Además de la orgánica, mercados como Alemania valoran sellos como Fair Trade o Kosher, que garantizan prácticas éticas y cumplimiento religioso (Data Bridge, 2024). Bolivia carece de estas certificaciones, lo que limita su competitividad.

En cuanto a aranceles, Bolivia no cuenta con acuerdos comerciales preferenciales con EE.UU. o la UE, a diferencia de Paraguay, que se beneficia del T-FAST para exportar sin aranceles (USTR, 2023). Esto incrementa los costos finales y reduce el margen de rentabilidad.

3.4. Situación Actual de la Producción y Comercialización en Bolivia

3.4.1. Capacidad Productiva

Bolivia tiene 500 hectáreas cultivadas, concentradas en Santa Cruz (300 ha), con un rendimiento de 1,500 kg de hoja seca por hectárea al año (Castebol, 2024). Sin embargo, este rendimiento es bajo comparado con los 3,000 kg/ha de Paraguay, debido a la falta de tecnología, financiamiento y asistencia técnica (Ministerio de Agricultura de Paraguay, 2024).

3.4.2. Comercialización Interna vs. Exportación

El precio interno de la Stevia es de Bs 35/kg, mientras que en mercados como Alemania o EE.UU. se paga hasta USD 65/kg por Stevia orgánica certificada (Statista, 2024). A pesar de esta diferencia, el 70% de la producción se destina al "acullico", y en 2023 solo se exportó 1 tonelada (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2024).

3.4.3. Problemas Identificados en la Cadena de Valor

La cadena de valor presenta graves deficiencias:

Falta de plantas de refinación: La única fábrica operativa, en Shinahota, tiene capacidad limitada (500 ton/año) y enfrenta problemas de abastecimiento (Gobierno de Bolivia, 2022).

Calidad inconsistente: Estudios del SEDES revelaron que muchas marcas comerciales contienen edulcorantes no declarados o carecen de Stevia real (SEDES Cochabamba, 2023).

Desconexión con la demanda internacional: El 85% de los productores no tiene capacitación en comercio exterior (Publiagro, 2023).

CAPÍTULO IV: DIAGNOSTICO Y CONCLUSIONES

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO

4.1. Introducción

En este capítulo se realiza un diagnóstico general sobre la situación actual de la Stevia boliviana frente al mercado internacional. A partir de los resultados obtenidos, se identifican las principales ventajas que tiene el país, así como las limitaciones que dificultan su competitividad. Se consideran factores como los costos de producción y exportación, las condiciones internas de la cadena de valor, las barreras técnicas y comerciales, y el contexto económico nacional. El objetivo es tener una visión clara y realista del panorama actual, que permita entender por qué Bolivia no ha logrado posicionarse como exportador relevante, a pesar del potencial existente. Este diagnóstico también servirá como base para plantear propuestas concretas en los siguientes apartados.

4.2. Competitividad de la Stevia Boliviana en el Contexto Global

4.2.1. Ventajas Naturales vs. Limitaciones Estructurales

Bolivia cuenta con condiciones agroclimáticas ideales para el cultivo de Stevia, comparables a las de Paraguay (Castebol, 2024). Sin embargo, su ventaja comparativa se diluye por:

Baja productividad: 1,500 kg/ha frente a 3,000 kg/ha en Paraguay (Ministerio de Agricultura de Paraguay, 2024).

Altos costos logísticos: \$4.33/kg por falta de acceso al mar y deficiencias en infraestructura vial (IBCE, 2023).

4.2.2. Comparación con Competidores Clave

Paraguay: Lidera en eficiencia (\$3.83/kg total) gracias a acuerdos comerciales (T-FAST) y agricultura por contrato (Cámara de Exportadores de Paraguay, 2023).

China: Aunque produce a \$0.50/kg, enfrenta aranceles del 25% en EE.UU. y problemas de calidad (FDA, 2023).

Bolivia: Sus costos totales (\$5.21/kg) son un 36% más altos que los de Paraguay, limitando su rentabilidad (Elaboración propia, 2024).

4.3. Capacidad Productiva y Comercialización Interna

4.3.1. Limitaciones en la Cadena de Valor

Procesamiento insuficiente: Solo 12 plantas en Santa Cruz para secado (sin refinación), y la fábrica de Shinahota opera al 10% de su capacidad (Gobierno de Bolivia, 2022).

Calidad inconsistente: Fraude en marcas locales (30% sin Stevia real) y falta de estandarización (SEDES Cochabamba, 2023).

Falta de financiamiento: 85% de productores no acceden a créditos para tecnificación (Publiagro, 2023).

4.3.2. Distorsión del Mercado Interno

Competencia con el "acullico": Los precios locales (Bs 100/kg) triplican los ofrecidos para exportación (Bs 35/kg), desincentivando la producción orientada al exterior (Castebol, 2024).

4.4. Barreras de Acceso a Mercados Internacionales

4.4.1. Requisitos Técnicos y Certificaciones

EE.UU. (FDA): Exige pureza del 95% en Reb A y ausencia de contaminantes (EFSA, 2022).

UE: Requiere certificación orgánica (EU Organic) y trazabilidad (Data Bridge, 2024).

Japón: Prioriza extractos de grado farmacéutico (Reb A >95%) (FoodNavigator-Asia, 2024).

Bolivia no cumple con estos estándares por falta de laboratorios acreditados y procesos de refinación.

4.4.2. Ausencia de Acuerdos Comerciales

Bolivia no tiene tratados preferenciales con EE.UU. o la UE, a diferencia de Paraguay (T-FAST) que exporta sin aranceles (USTR, 2023).

4.5. Oportunidades No Aprovechadas

Mercado orgánico: Podría captar el 45% de la demanda global para 2032 (IMARC Group, 2024), pero requiere certificaciones (USDA Organic, Fair Trade).

Atributos diferenciadores: "Stevia de Santa Cruz" con denominación de origen, valorando procesos tradicionales (Euromonitor, 2023).

4.6. Síntesis del Diagnóstico

Problemas Críticos:

- Baja competitividad por costos logísticos y productividad.
- Infraestructura de procesamiento insuficiente y calidad inconsistente.
- Falta de certificaciones y acuerdos comerciales.

Oportunidades Clave:

- Enfoque en nichos premium (orgánico, farmacéutico).
- Inversión en refinación y certificaciones.
- Estrategias de diferenciación por origen y sostenibilidad.

4.7. Conclusiones (Respuesta a los Objetivos)

4.7.1. Objetivo General

Analizar las condiciones del mercado internacional para identificar oportunidades y desafíos que incentiven la producción exportadora:

Oportunidades:

- Mercado global en crecimiento (USD 1,438–1,862 millones para 2032), especialmente en segmentos orgánicos (45% demanda) y farmacéuticos (Reb A >95%).
- Atributos diferenciadores (clima de Santa Cruz, procesos tradicionales) valorados en nichos premium (EE.UU., UE, Japón).

Desafíos:

- Costos totales de exportación un 36% más altos que Paraguay (\$5.21/kg vs. \$3.83/kg).
- Barreras técnicas (certificaciones) y falta de acuerdos comerciales (ej. T-FAST).

4.7.2. Objetivos Específicos

4.7.2.1 Características del mercado internacional:

- **Demanda:** Concentrada en EE.UU. (32% del mercado), UE (Alemania con 18%) y Japón (extractos de alta pureza).

- **Requisitos clave:** Certificaciones (USDA Organic, EU Organic), pureza Reb A >95%, y trazabilidad.
- **Competencia:** Paraguay domina por costos bajos (\$0.33/kg producción) y acuerdos comerciales; China enfrenta aranceles (25%).

4.7.2.2. Competitividad de la Stevia boliviana:

Ventajas comparativas:

- Condiciones climáticas ideales (similar a Paraguay).
- Potencial para producción orgánica y denominación de origen.

Desventajas:

- Baja productividad (1,500 kg/ha vs. 3,000 kg/ha en Paraguay).
- Calidad inconsistente (30% de marcas locales con fraude).

4.7.2.3. Estrategias de comercialización propuestas:

Estrategias de diferenciación:

- **Certificaciones premium:** Priorizar USDA Organic y Fair Trade para posicionarse en segmentos de alto valor (precios +30-50% vs convencional)
- **Desarrollo de marca:** Crear identidad de "Stevia Boliviana natural" con denominación de origen para Santa Cruz

Canales de distribución estratégicos:

- **Plataformas B2B digitales:** Alibaba para Asia, TradeKey para Medio Oriente
- **Alianzas con distribuidores especializados:** Partners en UE para ingresar a cadenas retail (Edeka, Metro AG)
- **Enfoque en e-Commerce directo a compradores de Stevia de alta calidad:** Para maximizar márgenes, se priorizará la venta directa mediante plataformas especializadas como Amazon Organic y tiendas online de alimentos premium, complementado con una estrategia de marca propia que destaque el origen boliviano y procesos sostenibles, dirigida a consumidores conscientes de la salud que valoran productos naturales certificados.
- **Estandarización de calidad:** Protocolos de producción para garantizar RebA >95% (requisito mercados premium)
- **Empaque especializado:** Inversión en envases al vacío para conservación en transporte internacional
- **Servicio posventa:** Asistencia técnica a compradores para aplicaciones industriales

BIBLIOGRAFÍA

Libros

Ballou, R. H. (2004). Logística empresarial: Control y planificación de la cadena de suministros (5a ed.). Pearson Educación.

Czinkota, M. R., & Ronkainen, I. A. (2013). Negocios internacionales (9a ed.). Cengage Learning.

Goyal, S. K., Samsher, & Goyal, R. K. (2010). Stevia (Stevia rebaudiana) a bio-sweetener: A review. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 61(1), 1-10.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). Principios de marketing (17a ed.). Pearson Educación.

Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2015). Economía internacional: Teoría y política (10a ed.). Pearson Educación.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). Sistemas de información gerencial (12a ed.). Pearson Educación.

Ohlin, B. (1971). Comercio interregional e internacional (A. Casahuga Vinardell, Trad.). Oikos-tau S.A. (Obra original publicada en 1933).

Porter, M. E. (1987). Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior. Compañía Editorial Continental (CECSA).

Ricardo, D. (1959). Principios de economía política y tributación (J. Broc B., N. Wolff & J. Estrada M., Trads.; M. Sánchez Sarto, Rev.). Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1817).

Ries, A., & Trout, J. (2001). Posicionamiento: La batalla por su mente. McGraw-Hill.

Salvatore, D. (2015). Economía internacional (12a ed.). Cengage Learning.

Documentos de Organismos Internacionales

EFSA Panel on Food Additives. (2022). Safety of steviol glycosides. EFSA Journal, 20(1), 7076. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7076>

Federación Internacional de Diabetes. (2021). Atlas de la Diabetes (10a ed.). <https://diabetesatlas.org/>

ICC. (2020). Incoterms® 2020. Cámara de Comercio Internacional.

IFOAM – Organics International. (2021). Normas orgánicas de IFOAM.

ISO. (2021). ISO 9000: Fundamentos y vocabulario para sistemas de gestión de la calidad.

Organización Mundial de la Salud. (2016). Fiscal policies for Diet and Prevention of Noncommunicable Diseases.

Organización Mundial de la Salud. (2023). Diabetes.

Organización Mundial de la Salud. (2023). Directrices sobre ingesta de azúcares para adultos y niños. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>

Organización Mundial de la Salud. (2023). La OMS pide a los países que aumenten los impuestos sobre el alcohol y las bebidas azucaradas.

Schwab, K., & Sala-i-Martin, X. (2013). *El Informe de Competitividad Global 2013-2014*. Foro Económico Mundial.

Artículos Científicos

Colchero, A. (2023). Impuestos saludables y su impacto en compras, empleo y salud. Instituto Nacional de Salud Pública de México.

Colchero, M. A. (2023). Impuestos a bebidas azucaradas: Evidencia desde México. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://insp.mx/impuestos-saludables>

Prakash, I., DuBois, G. E., Clos, J. F., Singh, J., & Renwick, V. J. (2008). Development of rebiana, a natural, non-caloric sweetener. Food and Chemical Toxicology, 46(7), S75-S82.

Informes y Estudios de Mercado

American Diabetes Association. (2023). Statistics About Diabetes.
<https://diabetes.org/about-diabetes/statistics>

Business Research Insights. (2025). Stevia Market Size, Share & Growth Report 2025.
<https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/stevia-market-105286>

Cámara de Stevia de Paraguay. (2024). Reporte Anual de Exportaciones 2023.
<https://camarasteviapy.org/reportes>

Data Bridge Market Research. (2024). Global Stevia Market Report.
<https://www.databridgemarketresearch.com/reports/global-stevia-market>

Euromonitor International. (2023). Sweeteners Systems: Global Market Analysis.
<https://www.euromonitor.com/sweeteners-market>

IMARC Group. (2024). *Global Stevia Market Report 2024-2032*.

IMARC Group. (2024). *Stevia Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2024-2032*. <https://www.imarcgroup.com/stevia-market>

Innova Market Insights. (2024). Clean Label Trends 2024.
<https://innovami.com/reports/clean-label-2024>

Mordor Intelligence. (2024). Stevia Market Size & Share Analysis.

Mordor Intelligence. (2024). *Stevia Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2024-2029)*.
<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/stevia-market>

Public Health England. (2023). Impacto del impuesto a bebidas azucaradas en Reino Unido. <https://www.gov.uk/government/publications/sugar-tax-impact>

Spherical Insights. (2025). *Asia-Pacific Stevia Market Forecast 2025-2035*.
<https://www.sphericalinsights.com/reports/asia-pacific-stevia-market>

USDA. (2024). U.S. Sweetener Import Statistics. United States Department of Agriculture.

USDA Foreign Agricultural Service. (2024). Sugar and Sweeteners Yearbook Tables.
<https://www.ers.usda.gov/data-products/sugar-and-sweeteners-yearbook-tables>

Medios y Artículos en Línea

FoodBev Media. (2024, enero 15). *Innovación en edulcorantes: Coca-Cola lanza 24 productos con stevia*. <https://www.foodbev.com/noticias/coca-cola-stevia-2024>

FoodNavigator-Asia. (2024, marzo 8). Japón incrementa demanda de extractos de stevia para farmacéuticos. <https://www.foodnavigator-asia.com/article/2024/03/08>

Korean Ministry of Health and Welfare. (2023). National Sugar Reduction Plan. https://www.mohw.go.kr/eng/policy/sugar_reduction.jsp

Statista. (2024). Precios promedio de edulcorantes naturales por tipo. <https://www.statista.com/statistics/stevia-prices>

Banco Mundial. (2023). Reporte de logística y comercio en Bolivia.

Castebol. (2024). Entrevistas y datos de producción no publicados.

Ministerio de Agricultura de Paraguay. (2024). Reporte anual de producción de Stevia.

SEDES Cochabamba. (2023). Estudio de calidad de productos de Stevia en el mercado boliviano.