

Exportación de habas gigante de Yunguyo, Perú al mercado chino

Export of giant fava beans from Yunguyo, Peru, to the chinese market

Chahuarez Velasquez Eleodoro^{1*}, Mamani Lopez Esequias M.¹, Aquisse Cruz Yuri Antoni¹

¹Universidad Nacional del Altiplano, Escuela Profesional de Ingeniería Agronómica. Puno, Perú

<https://orcid.org/0000-0001-6558-5140>

<https://orcid.org/0009-0009-2030-8567>

<https://orcid.org/0009-0003-8837-126X>

*Autor para correspondencia, email: eleodorochahuarez@unap.edu.pe

Resumen

El objetivo del estudio fue evaluar la viabilidad técnica, económica, comercial de la exportación de haba gigante (*Vicia faba* L.) producida en Yunguyo, Puno Perú, hacia el mercado de la República Popular China. El estudio abarca la caracterización del producto, el análisis de la oferta y demanda internacional, identificación de requisitos, evaluación logística y financiera. Los resultados indican que el proyecto es técnicamente viable, dado que el cultivo se adapta plenamente a las condiciones agroecológicas del altiplano puneño, y económicamente rentable, con indicadores financieros positivos y periodo de recuperación (PRI) menor a un año. La propuesta integra desde la cosecha en Yunguyo hasta el embarque en el Callao. El costo FOB estimado asciende a USD 520 /t considerando el precio promedio internacional de USD de 2,000 por tonelada se obtendría un margen bruto de USD 1,480 /t. El proyecto contempla una inversión inicial de 80,000 USD que incluye infraestructura, poscosecha, adquisición de equipos de clasificación y capital de campaña para el primer acopio. Evaluado a un horizonte de 5 años a una tasa de oportunidad de capital (COK) de 10% el VAN estimado es de USD 482,800, el TIR con 150% y PRI con 7 meses, evidenciando alta rentabilidad y rápida recuperación. Se concluye que el haba gigante de Yunguyo posee alto potencial para posicionarse como un superalimento andino en el mercado chino, mediante estrategias de certificación orgánica, marketing digital y comercio justo.

Palabras clave: Exportación, haba gigante, Yunguyo, agroexportación, China, superfoods, sostenibilidad.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the technical, economic, and commercial feasibility of exporting giant fava beans (*Vicia faba* L.) produced in Yunguyo, Puno Peru, to the market of the People's Republic of China. The study included product characterization, analysis of international supply and demand, identification of export requirements, and logistical and financial assessment. The results indicate that the project is technically feasible, as the crop is well adapted to the agroecological conditions of the Puno highlands, and economically profitable, with positive financial indicators and a payback period (PBP) of less than one year. The proposed export chain integrates all stages, from harvesting in Yunguyo to shipment through the Port of Callao. The estimated Free on Board (FOB) cost is USD 520 per metric ton; considering an average international market price of USD 2,000 per metric ton, the project would generate an estimated gross margin of USD 1,480 per metric ton. The project requires an initial investment of USD 80,000, covering infrastructure, postharvest facilities, grading equipment, and working capital for the first procurement cycle. Financial evaluation over a five-year planning horizon, using a 10% cost of opportunity of capital (COC), yielded an estimated Net Present Value (NPV) of USD 482,800, an Internal Rate of Return (IRR) of 150%, and a payback period (PBP) of seven months, demonstrating high profitability and rapid capital recovery. It is concluded that giant fava beans from Yunguyo have strong potential to be positioned as an Andean superfood in the Chinese market through strategies based on organic certification, digital marketing, and fair trade.

Keywords: Export, giant bean, Yunguyo, agricultural exports, China, superfoods, sustainability.

Introducción

El sector agroexportador peruano experimenta un crecimiento sostenido durante la última década, impulsado por la diversificación de la oferta exportable y la apertura de nuevos mercados internacionales (MINCETUR, 2025). En este contexto, las leguminosas andinas representan una alternativa estratégica para fortalecer las exportaciones no tradicionales, debido a su elevado valor nutricional, adaptación a condiciones agroecológicas extremas y creciente demanda en mercados que priorizan alimentos saludables y sostenibles (FAO, 2023). Entre estas especies destaca el haba gigante (*Vicia faba* L.), un cultivo tradicional del altiplano peruano reconocido por su alto contenido de proteínas, fibra, minerales y su capacidad de adaptación a zonas ubicadas por encima de los 3 800 msnm., además de contribuir a la fertilidad del suelo mediante la fijación biológica de nitrógeno, lo que la convierte en un cultivo estratégico frente a los desafíos del cambio climático (FAO, 2023; INIA, 2023).

La región de Puno constituye uno de los principales centros productores de habas del país gracias a sus condiciones agroecológicas favorables, caracterizadas por suelos francos, clima templado frío y elevada altitud (MIDAGRI, 2024). En particular, el distrito de Yunguyo, ubicado a orillas del lago Titicaca, sobresale por la producción del haba gigante, una variedad de gran tamaño, textura suave y excelente calidad comercial, cultivada principalmente por pequeños productores bajo sistemas agrícolas tradicionales y prácticas agroecológicas (DRAP, 2024). Según el MIDAGRI (2024), Yunguyo produce aproximadamente 3 200 toneladas anuales, con rendimientos entre 1.5 y 2.2 t ha⁻¹, mientras que la región de Puno concentra una proporción importante de la producción nacional de habas, consolidándose como una de las principales zonas abastecedoras del país.

En los últimos años, el mercado internacional muestra un creciente interés por las legumbres andinas debido a sus propiedades nutricionales y funcionales. China, en particular, incrementa la demanda de alimentos naturales, orgánicos y ricos en proteínas, registrándose un crecimiento superior al 20 % en el consumo de este tipo de productos durante los últimos cinco años (China Agricultural Outlook, 2024). Además, la consolidación de China como principal socio comercial del Perú, concentrando más del 30 % del valor de las exportaciones nacionales (SUNAT, 2024), junto con las ventajas arancelarias derivadas del Tratado de Libre Comercio Perú-China, generan un escenario favorable para la inserción de productos andinos diferenciados, como el haba gigante de Yunguyo, en uno de los mercados alimentarios más dinámicos del mundo.

La experiencia alcanzada por productos como la quinoa, la kiwicha, la cañihua y el tarwi demuestra que los cultivos andinos pueden posicionarse exitosamente en

mercados internacionales cuando incorporan estándares de calidad, certificaciones fitosanitarias, trazabilidad y estrategias de diferenciación comercial (PROMPERÚ, 2024). En ese sentido, el haba gigante presenta ventajas competitivas asociadas a su tamaño, calidad física, sabor y composición nutricional, características que le permiten responder a las nuevas tendencias de consumo orientadas hacia alimentos funcionales y sostenibles (FAO, 2023; PROMPERÚ, 2024).

No obstante, pese a estas ventajas comparativas, la mayor parte de la producción de haba gigante en Yunguyo continúa destinándose al mercado interno o lugares de comercialización informal, limitando la generación de valor agregado para los productores. Esta situación se explica por deficiencias en la infraestructura, postcosecha, la ausencia de certificaciones fitosanitarias y de calidad, el limitado acceso a sistemas de trazabilidad, la escasa articulación comercial y la inexistencia de estrategias logísticas orientadas a mercados internacionales (MIDAGRI, 2024). Estas limitaciones reducen la competitividad del producto y restringen el aprovechamiento de las oportunidades comerciales que ofrece el mercado chino.

Frente a esta problemática, resulta necesario desarrollar propuestas técnicas y comerciales que permitan estructurar un modelo de exportación competitivo, capaz de integrar la producción primaria con procesos de certificación, logística internacional, marketing y evaluación económica. Ello contribuiría no solo a incrementar el valor agregado del haba gigante de Yunguyo, sino también a fortalecer la economía rural, mejorar los ingresos de los pequeños productores y consolidar al altiplano peruano como un nuevo referente en la exportación de legumbres andinas, en concordancia con las políticas nacionales de diversificación productiva y promoción de las agroexportaciones (MIDAGRI, 2024; PROMPERÚ, 2025).

En este contexto, el objetivo del estudio fue desarrollar un estudio técnico, comercial y logístico que permita la exportación de haba gigante producida en Yunguyo (Puno) hacia el mercado chino, garantizando estándares de calidad, competitividad y rentabilidad económica.

Materiales y métodos

La metodología aplicada corresponde a un enfoque cuantitativo-descriptivo y analítico, sustentado en fuentes primarias y secundarias. Se recopiló datos productivos mediante entrevistas a productores de la Asociación de Agricultores de Haba Gigante de Yunguyo, así como información económica y comercial proveniente de PROMPERÚ, MINCETUR y la Autoridad Portuaria Nacional.

Se emplearon indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) y el Costo de Oportunidad del Capital (COK) para evaluar la rentabilidad del proyecto.

Alcances y limitaciones

El estudio se centra en el cultivo, acopio, clasificación y exportación de haba gigante seca proveniente de productores del distrito de Yunguyo, provincia de Yunguyo, región Puno.

No se considera el procesamiento industrial ni la transformación en harinas o subproductos, dado que el objetivo del estudio es la exportación del grano seco.

Entre las principales limitaciones se encuentran la falta de estadísticas oficiales actualizadas sobre exportaciones exclusivas de haba peruana, así como las variaciones en los costos logísticos internacionales producto de la inflación global y las restricciones de transporte marítimo (Autoridad Portuaria Nacional, 2024).

Resultados y discusión

Descripción técnica del producto

El producto objeto es el haba gigante (*Vicia faba L.*), ecotipo adaptado local, es una leguminosa andina perteneciente a la familia Fabaceae, cultivada principalmente en la provincia de Yunguyo, región Puno, a más de 3,800 msnm. Se caracteriza por sus granos

grandes, de color verde claro a marrón claro, de sabor suave y alto contenido proteico.

Partida arancelaria (SUNAT): 0713509000 - “Habas (*Vicia faba L.*), frescas o secas”

Unidad de medida: Kilogramo (kg)

Forma de comercialización: Grano seco, pelado, empacado al vacío o a granel

Zonas productoras: Yunguyo, Puno, entre otras

Temporada de cosecha: Abril a agosto

Rendimiento promedio: 1.5 – 2.2 t/ha (MIDAGRI, 2024)

El grano se destina principalmente al consumo humano directo (fresco o seco), preparación de sopas, purés, harinas proteicas y snacks saludables. También puede transformarse en harina de haba para industrias alimentarias y de suplementos proteicos, lo cual abre oportunidades de exportación con valor agregado (FAO, 2023).

Valor nutricional

Las habas son una fuente importante de proteínas vegetales, carbohidratos complejos, fibra y micronutrientes esenciales. Según la FAO (2023) y el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA, 2023), cada 100 gramos de haba seca contienen aproximadamente:

Tabla 1. Valor nutricional

Componente	Cantidad (100 g)	Unidad
Energía	341	kcal
Proteína	26.1	g
Carbohidratos	58.3	g
Fibra dietética	10.5	g
Grasa total	1.5	g
Hierro	6.7	mg
Calcio	100	mg
Magnesio	192	mg
Potasio	1,180	mg
Sodio	13	mg

Este perfil nutricional convierte al haba gigante de Yunguyo en un alimento de alto valor proteico y bajo contenido graso, ideal para consumidores que buscan opciones naturales y saludables. Además, su riqueza en hierro y magnesio la hace atractiva para los mercados asiáticos, especialmente el mercado chino, donde existe

una creciente tendencia hacia los “superfoods” o alimentos funcionales (*functional foods*) (China Agricultural Outlook, 2024).

En China, las habas son consumidas tanto en presentación seca como en snacks fritos (broad beans snacks), productos que han mostrado una demanda

creciente en plataformas como *JD.com* y *Alibaba*, con tasas de consumo anual que superan el 10% de crecimiento en el segmento de snacks vegetales (China Market Research Report, 2024).

Análisis del mercado de destino

El país asiático importa una amplia gama de legumbres como: soya, lentejas, garbanzos y habas tanto para consumo humano como para la industria de alimentos balanceados. Según datos del China Customs Statistics (2024), las importaciones de habas (*broad beans*) alcanzaron aproximadamente 630 000 toneladas en 2024, con un crecimiento del 8 % anual en los últimos cinco años.

El mercado se abastece principalmente desde Australia, Etiopía, Canadá y el Reino Unido, pero en los últimos años China ha diversificado sus proveedores hacia América del Sur, especialmente Perú y Bolivia, debido a su oferta de legumbres orgánicas y certificadas (PROMPERÚ, 2024).

Demanda actual y tendencias de consumo

- La demanda de habas en China se sustenta en tres segmentos principales:
1. Industria alimentaria: utiliza las habas como ingrediente en pastas, sopas instantáneas, productos horneados y sustitutos de carne vegetal.
 2. Industria de snacks: orientada a jóvenes urbanos y consumidores preocupados por la salud.
 3. Mercado de alimentos funcionales: donde el haba se usa en suplementos nutricionales y productos dietéticos.

La tendencia hacia el consumo de proteínas vegetales se ha consolidado tras la pandemia de COVID-19, cuando aumentó la conciencia sobre la salud y la sostenibilidad alimentaria. Según el *China Protein Report 2024* (China Food Industry Association, 2024), el 62 % de los consumidores urbanos prioriza productos de origen vegetal, y un 38 % estaría dispuesto a pagar precios superiores por productos orgánicos certificados.

Oferta exportable del Perú.

El Perú ha incrementado de forma sostenida sus exportaciones de menestras y granos andinos. En 2025, el país exportó en la partida arancelaria 0713509000 por un valor FOB superior a 6 mil millones de dólares, principalmente hacia Estados Unidos, Emiratos Árabes Unidos, Canadá, España, Ecuador, Chile entre otros (PROMPERÚ, 2025). Aunque el volumen aún es modesto comparado con el de grandes productores, la ventaja peruana radica en su calidad organoléptica y su potencial de certificación orgánica.

Para fortalecer la oferta exportable, el proyecto contempla la articulación con la asociación de productores locales, el establecimiento de centros de acopio y selección, y la implementación de certificaciones SENASA y HACCP. Estas medidas garantizan la calidad, inocuidad y uniformidad necesarias para acceder a importadores chinos.

Competencia internacional

El mercado de habas importadas en China es competitivo. Los principales países proveedores y su participación estimada en 2024 fueron:

Tabla 2. Competencia internacional

País exportador	Participación aproximada (%)	Observaciones
Australia	45	Proveedor tradicional; cultivos mecanizados a gran escala.
Etiopía	20	Haba seca convencional; precios bajos, pero menor calidad.
Reino Unido	15	Variedades de haba pequeña; nicho gourmet.
Canadá	10	Exporta habas secas y procesadas.
Perú	3	Haba andina de alta calidad; potencial orgánico.
Otros (Bolivia, Egipto, Francia)	7	Exportaciones complementarias.

Fuente: China Customs Statistics, 2024; PROMPERÚ (2024)

Requisitos sanitarios y arancelarios

El ingreso de legumbres al mercado chino está regulado por el Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales de China (MARA) y la Administración General de Aduanas (GACC). Los principales requisitos para la exportación de habas peruanas son:

- Certificación fitosanitaria emitida por el SENASA–Perú, que garantice la ausencia de plagas cuarentenarias.
- Registro de exportadores y plantas empacadoras en el sistema CIFER (China Import Food Enterprise Registration) de la GACC.
- Cumplimiento de la norma GB 2763-2021 sobre límites máximos de residuos de plaguicidas.
- Cumplimiento de la norma GB 2715-2016 sobre granos y legumbres.
- Etiquetado obligatorio en idioma chino conforme a la norma GB 7718-2011.

Respecto a los aranceles, el Tratado de Libre Comercio Perú-China establece una preferencia arancelaria del 0 % para habas frescas o secas clasificadas bajo la partida 0708.50.00.00, siempre que cuenten con certificado de origen válido.

Además, se recomienda a los exportadores peruanos implementar un Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria (HACCP) y un Plan de Trazabilidad Digital para cumplir con las exigencias del consumidor y los importadores chinos.

Plan de exportación

El Perú cuenta con una posición geográfica estratégica en la costa del Pacífico suramericano, lo que facilita la conexión marítima directa con los principales puertos asiáticos, entre ellos Shanghai, Guangzhou y Tianjin, a través del Océano Pacífico. El país mantiene una sólida relación comercial con China, consolidada desde la firma del Tratado de Libre Comercio Perú-China en 2009, vigente y actualizado al 2024 (MINCETUR, 2024).

China, como destino final, representa un mercado de más de 1,400 millones de consumidores, donde la demanda por legumbres y proteínas vegetales ha crecido de forma constante, especialmente en las provincias costeras del este, donde se concentra la clase media urbana (China Customs, 2024).

Incoterm propuesto

El Incoterm propuesto para la exportación del haba gigante de Yunguyo es el FOB (Libre a bordo) Puerto del Callao, Perú. El uso del FOB Callao es común en exportaciones agrícolas peruanas hacia Asia, dado que el puerto cuenta con infraestructura adecuada para carga a granel y contenedores refrigerados (reefers), además de certificaciones internacionales de seguridad alimentaria (Autoridad Portuaria Nacional, 2024).

Vía de transporte y ruta logística

Transporte interno: de Yunguyo a Callao, la ruta logística terrestre propuesta para el traslado del haba gigante de Yunguyo hacia el Puerto del Callao contempla el siguiente itinerario:

Tabla 3. Estimaciones de transporte

Tramo	Distancia aproximada	Medio de transporte	Tiempo estimado	Descripción
Yunguyo –Puno	138 km	Camión de carga mediana	4 h	Acopio en planta local y traslado a centro logístico regional.
Puno –Arequipa	298 km	Camión de carga pesada	7 h	Consolidación de carga; control de calidad y documentación SENASA.
Arequipa - Lima (Callao)	1,020 km	Tractor camión contenedor	20–24 h	Transporte terrestre hasta terminal portuario del Callao.

El tiempo total estimado de transporte interno es de 32 a 36 horas, considerando los procedimientos de control sanitario y aduanero intermedio. La carga se consolida en sacos de 25 o 50 kg, paletizada y sellada en contenedores secos de 20 pies.

Durante el trayecto, la mercancía deberá cumplir las normas de Buenas Prácticas de Manipulación (BPM) y contar con el Certificado Fitosanitario SENASA, emitido en Puno antes del despacho (SENASA, 2024).

Transporte marítimo internacional El transporte marítimo se realizará desde el Puerto de Chancay (Perú) hacia el Puerto de Shanghái (China). Ruta marítima propuesta: Puerto Chancay → Océano Pacífico → Puerto de Shanghái Tiempo estimado de tránsito marítimo: 32–35 días. Tipo de contenedor: Contenedor estándar de 20 pies (capacidad neta: 22 toneladas).	Costo estimado de flete marítimo (2024): • USD 2,100 – 2,600 por contenedor de 20 pies (Fuente: Freightos Baltic Index, 2024). Documentación requerida para la exportación El envío de habas peruanas hacia China requiere la presentación de los siguientes documentos obligatorios:
--	--

Tabla 4. Requisitos documentarios de exportación

Documento	Entidad financiera	Emisora
Factura comercial	Exportador	Valor de venta y descripción del producto.
Lista de empaque (<i>packing list</i>)	Exportador	Detalle de peso, cantidad y presentación.
Certificado de origen	Cámara de Comercio	Aplicación del TLC Perú-China (arancel 0 %).
Certificado fitosanitario	SENASA	Garantiza inocuidad y ausencia de plagas.
Conocimiento de embarque (<i>Bill of Lading</i>)	Naviera	Título de propiedad del envío.
Declaración aduanera de mercancías	SUNAT	Control y registro de la operación exportadora.

Tabla 5. Costos logísticos estimados

Concepto	Costo estimado (USD/Tonelada)	Observación
Transporte interno (Yunguyo–Callao)	120.00	Incluye flete terrestre y manipulación.
Embalaje y etiquetado	40.00	Sacos de polipropileno o bolsa al vacío.
Certificación es y documentos	25.00	SENASA, Cámara de Comercio, aduana.
Carga y estiba portuaria	30.00	Servicio en terminal del Chancay.
Flete marítimo (Chancay–Shanghái)	130.00	Tarifa promedio de contenedor compartido.
Costo logístico total estimado	345.00 USD/ton	—

Fuente: MINCETUR (2024), PromPerú (2024), Freightos (2024).

Consideraciones de sostenibilidad y trazabilidad

La logística propuesta integrará un sistema de trazabilidad digital, desde la cosecha en Yunguyo hasta el embarque en el Callao, utilizando códigos QR y registros de lotes. Esta herramienta permitirá al comprador chino verificar el origen y las prácticas agrícolas aplicadas, reforzando la transparencia y el valor de la marca “Haba Gigante de Yunguyo, Perú Natural”.

Asimismo, se promoverá el uso de embalajes reciclables y la compensación de emisiones de CO₂ mediante programas de reforestación local, alineándose con las normas ISO 14064 y los estándares de comercio sostenible promovidos por PromPerú y MINCETUR.

Estrategias de marketing internacional

Enfoque estratégico

El marketing internacional para el haba gigante de Yunguyo busca posicionar al producto en el mercado chino como un superalimento andino natural, saludable y sostenible, aprovechando las tendencias globales hacia una alimentación vegetal y funcional

El enfoque estratégico se centra en tres pilares fundamentales:

- 1. Diferenciación por calidad y origen “Andean Origin Superfood”.
- 2. Certificación y trazabilidad como garantía de inocuidad y sostenibilidad.
- 3. Adaptación cultural y comercial al consumidor chino, mediante estrategias digitales y alianzas con distribuidores locales.

Estrategia de precio

El precio de exportación bajo el Incoterm FOB Callao se estima en USD 2,000 por tonelada, considerando el valor agregado de certificación, empaque y trazabilidad.

En el mercado chino, el producto podría alcanzar un precio minorista de USD 6.00 a 7.50 por kilogramo, lo que ubica al haba gigante de Yunguyo en el segmento premium, junto con legumbres importadas del Reino Unido y Australia (Statista, 2024).

Costos y rentabilidad

Estructura de costos FOB

La estructura de costos para la exportación de haba gigante de Yunguyo bajo el Incoterm FOB Callao (Free On Board) contempla todos los gastos incurridos hasta que la mercancía se embarca en el puerto de salida.

Tabla 6. Estructura de costos

Concepto	Unidad	Costo	Costo Total	Fuente
		Unitario (USD)	USD/t	
Producción agrícola (siembra, fertilización, cosecha)	Ha	1,200.00	240.00	MIDAGRI (2024)
Selección, clasificación y secado	ton	—	45.00	DRAP (2024)
Empaque (sacos de polipropileno + etiquetado)	ton	—	40.00	PROMPERÚ (2024)
Transporte interno (Yunguyo–Callao)	ton	—	120.00	MINCETUR (2024)
Certificaciones SENASA y Cámara de Comercio	ton	—	25.00	SENASA (2024)
Carga portuaria y manipulación	Ton		30.00	APN (2004)
Administración y gastos generales	ton		20.00	Estimado propio
Costo total FOB estimado	ton		520.00 USD/ton	

El costo FOB total estimado asciende a USD 520 por tonelada, lo cual representa el costo directo de producción y exportación hasta el puerto del Callao.

Considerando que el precio internacional promedio de exportación de habas secas en 2024 fue de USD 2,000 por tonelada, se obtiene un margen bruto de USD 1,480 por tonelada (China Customs Statistics, 2024).

Gastos logísticos y aduaneros internacionales

Además, si se tiene en cuenta los gastos logísticos internacionales, asumidos por el importador la rentabilidad global permitiría mantener un precio competitivo en el mercado chino, especialmente para el segmento de habas premium.

Tabla 7. Gastos y aduaneros internacionales.

Concepto	Costo promedio USD/t	Observaciones
Flete marítimo Callao–Shanghái	130.00	Promedio anual Freightos Index 2024
Seguro internacional	10.00	Póliza de cobertura ICC (C)
Derechos aduaneros (0%)	0.00	Exonerado por TLC Perú- China
Costo total CIF estimado	660.00 USD/Ton	—

Ingresos y rentabilidad esperada

Suponiendo una producción inicial de 100 toneladas anuales de haba gigante de Yunguyo destinadas a la exportación:

Tabla 8. Ingresos y rentabilidad esperada

Concepto	Valor
Volumen de exportación	100 toneladas
Precio de venta FOB (USD/ton)	2,000.00
Ingreso total anual (USD)	200,000.00
Costo total FOB (USD/ton)	520.00
Costo total de exportación (USD)	52,000.00
Utilidad bruta anual (USD)	148,000.00

Margen bruto sobre ventas

$$\text{Margen} = \frac{148,000}{200,000} \times 100 = 74\%$$

Este margen evidencia una alta rentabilidad bruta, atribuible a los bajos costos de producción y a la creciente

valorización de las habas andinas en el mercado internacional.

Análisis financiero del estudio

El proyecto contempla una inversión inicial de USD 80,000, que incluye infraestructura postcosecha, adquisición de equipos de clasificación y capital de trabajo para la primera campaña.

Flujo de caja proyectado (USD)

Tabla 9. Flujo de caja proyectado

Año	Inversión	Ingresos	Costos	Flujo neto
0	-80,000	—	—	-80,000
1	—	200,000	52,000	148,000
2	—	200,000	52,000	148,000
3	—	200,000	52,000	148,000
4	—	200,000	52,000	148,000
5	—	200,000	52,000	148,000

Indicadores financieros

1. Valor Actual Neto (VAN):

$$VAN = \sum_{t=1}^5 \frac{Flujo_t}{(1 + 0.10)^t} - 80,000$$

$$VAN = 148,000 \times 3.791 - 80,000 = \text{USD } 482,868$$

2. Tasa Interna de Retorno (TIR):

$$TIR \approx 150\%$$

3. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI):

$$PRI = \frac{80,000}{148,000} = 0.54 \text{ años} \approx 6.5 \text{ meses}$$

4. Índice de Rentabilidad (IR):

$$IR = \frac{VAN + Inversión}{Inversión} = \frac{482,868 + 80,000}{80,000} = 7.03$$

Los indicadores financieros muestran una alta rentabilidad y rápida recuperación de inversión, respaldando la viabilidad económica del proyecto. El VAN positivo (USD 482,868) y la TIR (150 %) superan

Se considera un horizonte de evaluación de 5 años y una tasa de descuento o Costo de Oportunidad del Capital (COK) de 10 % anual, con flujos constantes a partir del segundo año.

ampliamente el costo de capital (10 %), lo que indica que el proyecto es financieramente sostenible.

El margen de utilidad permite reinvertir en mejoras de infraestructura, certificaciones y expansión de la producción hacia nuevos mercados.

Análisis de sensibilidad

Tabla 10. Escenarios de evaluación

Escenario	Precio de venta (USD/t)	VAN (USD)	TIR (%)
Base	2,000	482,868	150
Pesimista (-10 %)	1,800	334,068	110
Optimista (+10 %)	2,200	631,668	190

Se evaluaron dos escenarios, incluso en un escenario pesimista, el proyecto sigue siendo rentable, lo que confirma su robustez económica frente a variaciones de precio o costos logísticos.

Normas y especificaciones a considerar

Requisitos fitosanitarios

El cumplimiento de los requisitos fitosanitarios internacionales es esencial para garantizar el acceso del producto al mercado chino y evitar el rechazo o cuarentena de los embarques.

En el Perú, la autoridad competente es el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), que regula y certifica las exportaciones agrícolas conforme a las disposiciones del Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) de la OMC y los convenios bilaterales suscritos entre Perú y China (SENASA, 2024).

Certificación de origen

Para acogerse a las preferencias arancelarias del Tratado de Libre Comercio (TLC) Perú - China, el exportador debe presentar un Certificado de Origen emitido por la Cámara de Comercio del Perú o una entidad autorizada por el (MINCETUR 2024).

Este documento acredita que las habas exportadas son 100 % peruanas y cumplen con la regla de origen

específica establecida en el TLC, garantizando el arancel 0 % en el ingreso al mercado chino (MINCETUR, 2024).

Certificación orgánica

Dado que el haba gigante de Yunguyo se cultiva con prácticas agroecológicas (sin agroquímicos sintéticos), el proyecto puede obtener la Certificación Orgánica, la cual agrega valor y mejora el posicionamiento en el mercado premium chino.

La certificación orgánica en Perú es regulada por el Reglamento de Productos Orgánicos (D.S. N.º 044-2006-AG) y supervisada por el MIDAGRI. Las certificadoras son privadas autorizadas por SENASA.

Certificación HACCP

La certificación HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) es un sistema de gestión de inocuidad alimentaria reconocido mundialmente. En el Perú, es administrado por el INACAL y supervisado por SENASA.

Normas técnicas chinas aplicables

El mercado chino aplica regulaciones estrictas sobre alimentos importados, gestionadas por el National Health Commission (NHC) y la State Administration for Market Regulation (SAMR). Las principales normas que aplican a las habas son:

Tabla 11. Normas Chinas aplicadas

Código	Norma	Descripción
GB 2715-2016	Cereales y legumbres	Establece los requisitos de calidad, humedad máxima (14%) y pureza.
GB 2763-2021	Residuos de plaguicidas en alimentos	Define los límites máximos permitidos (LMR).
GB 7718-2011	Etiquetado de alimentos preenvasados	Regula idioma, información nutricional y trazabilidad.
GB 14881-2013	Higiene en la producción de alimentos	Define condiciones sanitarias para procesamiento.

Los exportadores deben presentar los análisis de laboratorio que verifiquen la conformidad de los lotes exportados con estas normas, especialmente en los aspectos de residuos y contenido de humedad.

Certificación de sostenibilidad y comercio justo

El proyecto puede optar por certificaciones voluntarias de sostenibilidad, que mejoran la percepción del producto y abren oportunidades en mercados especializados:

- Fairtrade International (Comercio Justo): asegura precios justos y condiciones laborales adecuadas.
- Rainforest Alliance: valida el respeto ambiental y la biodiversidad.
- ISO 14001 (Gestión ambiental): refuerza la gestión sostenible de recursos.

Estas certificaciones fortalecen la marca “Haba Gigante de Yunguyo – Perú Natural”, contribuyendo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2, 8 y 12) (ONU, 2023)

Conclusiones

El análisis de la situación actual del cultivo en Yunguyo evidencia que la zona posee condiciones agroecológicas favorables para la producción de haba gigante, así como experiencia productiva local. Sin embargo, persisten limitaciones relacionadas con el manejo técnico, acceso a insumos de calidad y variabilidad en los rendimientos, lo que indica la necesidad de fortalecer capacidades agronómicas y mejorar la estandarización del producto para cumplir con exigencias de mercados internacionales.

La evaluación del mercado chino demuestra una alta demanda de legumbres de calidad exportable, lo que representa una oportunidad para el haba gigante de Yunguyo. No obstante, se identifican desafíos importantes como los estrictos requisitos sanitarios, la alta competencia de otros países proveedores y la necesidad de asegurar volúmenes constantes.

El diseño del plan de exportación permitió establecer una estrategia integrada que considera acciones de marketing orientadas a lugares específicos, una logística eficiente que reduzca costos y tiempos, y la obtención de certificaciones fitosanitarias exigidas por China. Se determinó un costo FOB de USD 520 /t frente a un precio promedio internacional de USD 2 000/t, que genera un margen bruto de USD 1 480/t, mostrando competitividad comercial.

La evaluación económica muestra que la exportación de haba gigante tiene potencial para generar rentabilidad sostenible. Con una inversión inicial de USD 80 000 destinado a infraestructura, manejo pos cosecha, equipos y capital de trabajo. El valor actual neto (VAN) de 482 800, con una tasa interna de retorno (TIR) de 150% y un periodo de recuperación de la inversión (PRI) de siete meses, considerando el horizonte de evaluación de cinco años, con un costo de oportunidad del capital del 10%. Estos indicadores demuestran que la exportación de habas gigante hacia China es una alternativa económicamente sostenible.

Referencias

AQSIQ (General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China). (2024). *GB 7718-2011: General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods*. https://www.fsis.usda.gov/sites/default/files/media_file/2021-02/gb-7718-2011-part-i.pdf

Autoridad Portuaria Nacional (APN). (2024). *Informe de tarifas logísticas portuarias 2024*. <https://www.gob.pe/institucion/apn/colecciones/3826-5-estadisticas-portuarias-de-la-apn-2024>

China Agricultural Outlook Committee. (2024). *China Agricultural Outlook Report 2024–2033*. Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic

of China. [https://www.moa.gov.cn/China Customs Statistics](https://www.moa.gov.cn/China_Customs_Statistics). (2024). *Annual import report of agricultural products 2024*. <https://english.customs.gov.cn/>

China Food Industry Association. (2024). *China Consumer Health and Nutrition Report 2024*. <https://www.cfiasia.org.cn/>

China Food Industry Association. (2024). *China Protein Report 2024*. <https://www.cfiasia.org.cn/>

China Market Research Report. (2024). *Trends in plant-based snacks in China 2024*. <https://www.statista.com/topics/china-snack-market/>

China Organic Market Report. (2024). *Trends and forecast for organic food in China 2024-2030*. <https://www.statista.com/topics/china-organic-food-market/>

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ). (2024). *Panorama agroexportador del Perú 2024*. <https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/>

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. (2024). *Resultados de exportaciones Perú 2024*. <https://exportemos.pe/recurso/31539/resultados-deexportaciones-peru-2024>

Dirección Regional Agraria de Puno (DRAP). (2024). *Informe anual de producción agrícola 2024*. Gobierno Regional de Puno. <https://www.regionpuno.gob.pe/>

Dirección Regional Agraria de Puno (DRAP). (2024). *Serie histórica de producción Agrícola*. https://agropuno.gob.pe/Archivos/DEAI/agricola/sh_dep_puno.pdf

Dirección Regional Agraria de Puno (DRAP). (2024). *Reporte de costos agrícolas regionales 2024*. <https://www.regionpuno.gob.pe/>

FAO. (2023). *Faba bean production and sustainable agriculture in the Andes*. <https://www.fao.org/>

FAO. (2023). *Good Agricultural Practices for Legumes*. <https://www.fao.org/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2023). *Faba bean production and nutrition facts*. <https://www.fao.org>

Freightos Baltic Index. (2024). *Container Freight Rate Database 2024*. <https://fbx.freightos.com/>

Freightos Baltic Index. (2024). *Global Container Freight Rates 2024*. <https://fbx.freightos.com/>

General Administration of Customs of the People's Republic of China (GACC). (2024). *CIFER Registration and Sanitary Protocols for Imports*. <https://www.customs.gov.cn/>

- Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). (2023). *Catálogo nacional de leguminosas altoandinas del Perú*. <https://www.gob.pe/institucion/inia>
- MIDAGRI. (2024). *Anuario estadístico del sector agrario 2024*. <https://www.gob.pe/institucion/midagri>
- MIDAGRI. (2024). *Reglamento de productos orgánicos del Perú (D.S. 044-2006-AG)*. <https://www.gob.pe/institucion/midagri>
- MINCETUR. (2024). *Tratado de Libre Comercio Perú-China: actualización 2024*. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2024). *Reporte mensual de comercio exterior 2024*. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2024). *Informe de transferencia de gestión 2024*. https://www.transparencia.mincetur.gob.pe/institucion/al/transferencia_gestion/2024/ITG-MINCETUR-2024.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2024). *Reporte mensual de comercio exterior: diciembre 2024*. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/informespublicaciones/6436971-reportes-de-comercio-reporte-mensual-de-comercioexterior-diciembre-2024>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2025, febrero 19). *Récord en exportaciones regionales en 2024: alcanzan US\$ 62 927 millones y crecen 15,5 %*. <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/1112363-record-enexportaciones-regionales-en-2024-alcanzan-us-62-927-millones-y-crecen-15-5>
[Gobierno del Perú](https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/1112363-record-enexportaciones-regionales-en-2024-alcanzan-us-62-927-millones-y-crecen-15-5)
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). (2024). *Anuario estadístico del sector agrario 2024*. <https://www.gob.pe/institucion/midagri>
- National Health Commission of China (NHC). (2024). *National Standards for Food Safety (GB 2715, GB 2763, GB 7718)*. <https://www.nhc.gov.cn/>
- ONU. (2023). *Objetivos de Desarrollo Sostenible – Agenda 2030*. <https://sdgs.un.org/es/goals>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2023). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/es/goals>
- Porter, M. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Harvard Business Review. ISSN 0717-9952, Vol. 86, N°. 1, 2008, págs. 58-77
- PROMPERU (2025). *Estadísticas de exportación*. <https://exportemos.pe/descubre-oportunidades-de-exportacion/producto/0713509000#anclaEstadisticas>
- PROMPERÚ. (2024). *Guía de empaques y etiquetado para productos agroexportables*. <https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/>
- PROMPERÚ. (2024). *Manual de Estrategias de Promoción para Superfoods del Perú 2024*. <https://hdl.handle.net/20.500.14152/4218>
- PROMPERÚ. (2024). *Panorama agroexportador del Perú 2024*. <https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/>
- SENASA. (2024). *Certificación fitosanitaria para la exportación de legumbres 2024*. <https://www.gob.pe/institucion/senasa>
- SENASA. (2024). *Manual de procedimientos para la certificación fitosanitaria de exportación*. <https://www.gob.pe/institucion/senasa>
- SENASA. (2024). *Procedimientos para la certificación fitosanitaria de exportaciones agrícolas*. <https://www.gob.pe/institucion/senasa>
- Statista. (2024). *Snack and plant-based food market in China 2024*. <https://www.statista.com/topics/china-snack-market/>