

Pérez, Leonardo

Liderazgo estratégico en la agroindustria

**Tesis para la obtención del título de
posgrado de Magister en Dirección
de Empresas**

Director: Mon, Juan Pablo

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



[Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.](#)



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA
ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS

LIDERAZGO ESTRATÉGICO EN LA AGROINDUSTRIA

AUTOR: LEONARDO PÉREZ

DIRECTOR: Lic. JUAN PABLO MON

Canelones-Uruguay, 2025

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de este trabajo final.

En primer lugar, agradezco a mi familia, mi más profundo agradecimiento por su apoyo.

A Alejandro ISA y a los hermanos Banchig por compartir generosamente su experiencia y conocimientos sobre el tema. Al profesor del MBA y tutor, Juan Pablo Mon, por su paciencia, generosidad y orientación, las cuales enriquecieron significativamente este trabajo.

Reconozco especialmente la labor de los docentes del MBA de la Universidad Católica de Córdoba, cuya formación en cada asignatura constituyó la base de mi desarrollo académico.

Un reconocimiento especial al Sr. Álvaro Laborda por guiarme en mis primeros pasos en el mundo de las nueces pecan en Uruguay; a CAPPecan e IBPecan, al Sr. Eduardo Basso por los datos proporcionados, y a los cursos impartidos por INIA Uruguay, cuyos conocimientos y recursos resultaron fundamentales para esta investigación.

Finalmente, extendiendo mi gratitud a todos aquellos que, de manera directa o indirecta, contribuyeron con su experiencia y apoyo para la culminación exitosa de este proyecto.

RESUMEN

Este proyecto presenta una propuesta sostenible y estratégica para la producción y comercialización de nueces pecanas orgánicas en Uruguay, integrando actividades complementarias como la producción de alcaparras para diversificar y optimizar los ingresos. Se analizan aspectos financieros, de marketing y operativos, destacando la importancia de la innovación, la calidad y el posicionamiento de marca. La estrategia combina cultivos de ciclo corto como las alcaparras para generar ingresos tempranos, con la inversión en tecnología y infraestructura para la producción de nueces de alta calidad. Además, se plantean canales de distribución multicanal, promoción digital y alianzas estratégicas que potenciarán la expansión en mercados nacionales e internacionales. La visión a largo plazo busca establecer a "Pecanas de MANASLU" como líder en calidad premium, contribuyendo al desarrollo sustentable del sector agroindustrial con innovación y sostenibilidad.

Palabras claves: Liderazgo Estratégico, Planificación en la Producción, Optimización, Sinergia, Comercialización, Rentabilidad, Sostenibilidad.

INDICE

INTRODUCCION	5
OBJETIVOS	7
I. MARCO TEORICO	8
II. MARCO METODOLÓGICO	13
III. LA EMPRESA.....	20
IV. PRODUCTO	24
V. SUSTENTABILIDAD	38
VI. ESTUDIO DE MERCADO	40
VII. ANÁLISIS FINANCIERO	51
VIII. PLAN DE MARKETING Y VENTAS	60
IX. CONCLUSION.....	68
X. BIBLIOGRAFIA	70
XI. ANEXO I	71
XII. ANEXO II	72
XIII. ANEXO III	73
XIV. ANEXO IV.....	74
XV. GLOSARIO	78

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como objetivo principal integrar los conocimientos adquiridos durante el programa de postgrado en MBA y analizar cómo el liderazgo estratégico puede optimizar la producción y comercialización de nueces pecanas en una plantación específica. Se busca desarrollar un proyecto que contemple un producto con marca propia, abarcando todo el proceso, desde la producción hasta la comercialización. Se identificarán estrategias para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio, incluyendo la integración de actividades complementarias, como el cultivo de alcaparras, para diversificar los ingresos.

El sector de los frutos secos ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años, impulsado por las tendencias de consumo saludable y consciente, así como por el aumento del poder adquisitivo en economías en desarrollo. Las nueces pecan, originarias de Estados Unidos, han demostrado su importancia no solo en mercados como Italia, Israel, Argelia, China, Vietnam, Brasil y Tailandia, sino también en muchos países de la región, incluido Uruguay. A lo largo del tiempo, se ha observado un incremento progresivo en los volúmenes de exportación, gracias a sus propiedades y a su producción amigable con el medio ambiente.

A pesar de que el proyecto comenzó con la plantación de unas pocas decenas de árboles, se plantea una expansión para enfocarse en el mercado internacional. Ante el creciente interés por este producto, se prevé un aumento significativo en la cantidad de árboles plantados, con el objetivo de lograr una participación relevante en el sector de frutos secos, plantando varias centenas a partir de 2025.

Para complementar la inversión en el cultivo de pecán, se considera diversificar la producción con otro producto que genere dividendos a corto plazo. Esta estrategia no solo mejorará los indicadores económicos del proyecto, sino que también proporcionará know-how anticipado y liquidez para financiar el periodo sin producción de las plantaciones propias. La proyección y el análisis se han realizado a 15 años, evaluando el periodo de recuperación de la inversión total. Además, se contempla la posibilidad de generar ingresos adicionales en el

sector agrícola mediante la alternancia de cultivos, como la alcaparra, lo que permitiría comenzar a obtener ingresos a partir del segundo año.

Finalmente, se estudiarán recomendaciones prácticas para el desarrollo sostenible de la agroindustria de nueces pecanas, que contribuirán a la rentabilidad de la plantación y servirán de guía para futuras comunidades rurales de Uruguay interesadas en este modelo de producción.

OBJETIVOS

Principal:

Desarrollar un plan estratégico de negocio para armar una empresa de la agroindustria alimentaria de nueces Pecan y alcaparras orgánicas en Canelones, Uruguay.

Específicos:

Corto plazo:

- Analizar el mercado de nueces pecanas, con énfasis en su dinámica exportadora y oportunidades internacionales.
- Elaborar un análisis financiero proyectado de la empresa.
- Valorar la viabilidad del negocio mediante el cultivo combinado de nueces pecanas y alcaparras.

Mediano plazo:

- Identificar y definir las diferentes estrategias del plan de Marketing y ventas.
- Crear una marca propia y diseñar empaques ecológicos que reflejen nuestro compromiso con la sostenibilidad

Largo plazo:

- Lograr captar en el transcurso de 15 años, el 6% del mercado de nueces.

El presente estudio de maestría delimita su análisis al horizonte de corto plazo. Empero, con el fin de lograr una comprensión cabal de la naturaleza del negocio, se incorporan elementos de análisis correspondientes a los horizontes de mediano y largo plazo.

I. MARCO TEORICO

1. Planificación estratégica

La planificación estratégica es una herramienta clave para la gestión que facilita la toma de decisiones en las organizaciones, tanto en relación con su funcionamiento actual como con el rumbo que deben seguir para adaptarse a los cambios y demandas del entorno. Su objetivo es lograr la mayor eficiencia, eficacia y calidad en los bienes y servicios que ofrecen.

Este proceso es continuo y requiere de una retroalimentación constante para evaluar el rendimiento de las estrategias implementadas. En el sector privado, las organizaciones pueden medir su desempeño a través de indicadores claros, como utilidades, retornos sobre inversión y volumen de ventas. Estos indicadores proporcionan información valiosa que guía la toma de decisiones sobre el rumbo de las estrategias, señalando la necesidad de realizar ajustes.

En contraste, en las organizaciones públicas, las señales de desempeño suelen ser menos evidentes, lo que convierte el diseño de indicadores que permitan el seguimiento de las estrategias en un desafío constante.

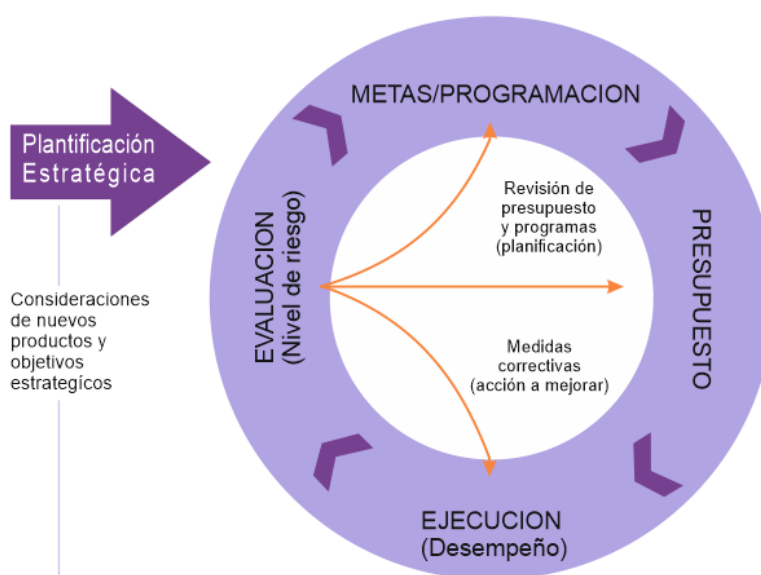


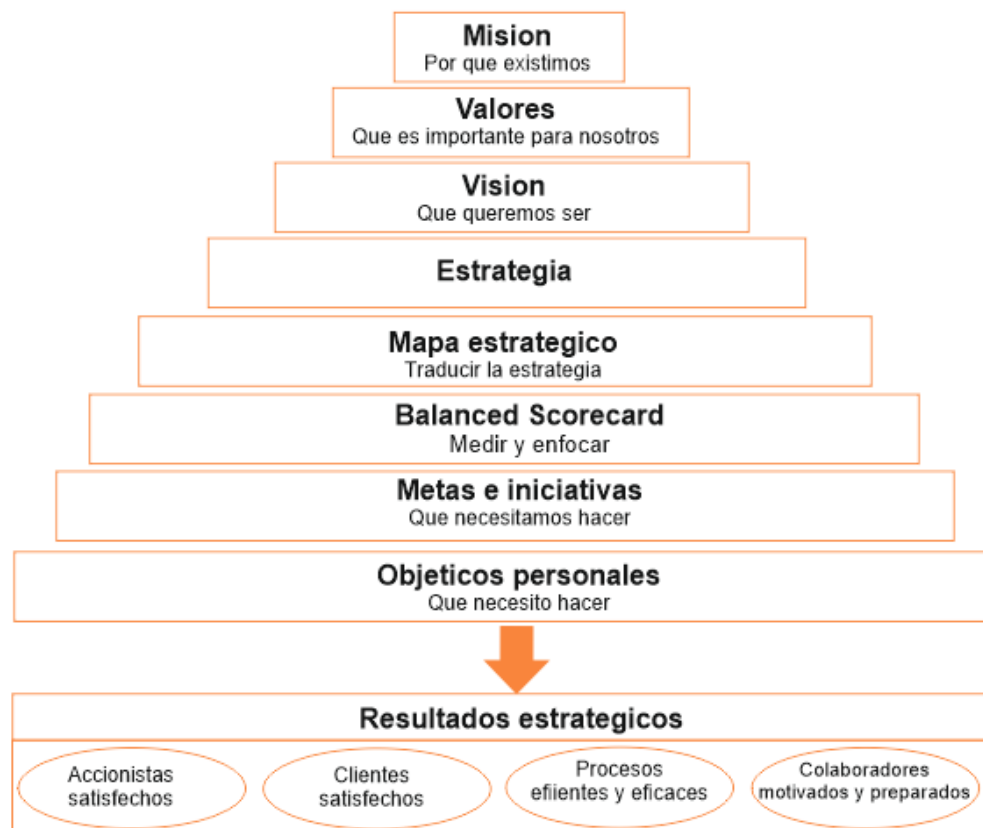
Ilustración 1: Ciclo de control de Gestión; Elaboración propia.

Nota. Adaptado de El control de gestión: Marco, entorno y proceso, por Robert N. Anthony, 1998, Ed. Deusto.

2. Etapas de la planificación estratégica

La planificación estratégica incluye seis etapas esenciales que deben interconectarse de manera coherente para alcanzar los objetivos que se alinean con la estrategia central de la organización.

- Establecer la misión y visión de la organización
- Evaluar factores internos y externos que impactan en la organización.
- Definir los objetivos estratégicos
- Seleccionar una estrategia alternativa (dirección a seguir).
- Determinar indicadores y metas específicas
- Asignar responsabilidades a cada área.



*Ilustración 2: Esquema de etapas detalladas del proceso de planificación estratégica; Elaboración propia.
Nota. Adaptado del Mapas Estratégicos (p. 60), por R. S. Kaplan y D. P. Norton, 2004, Harvard Business School Press.
Copyright 2004 por Harvard Business School Publishing.*

2.1. Misión, visión y valores de una empresa

- La misión de una empresa consiste en la razón de ser de la misma, cual es el motivo por el cual la misma fue creada y a que conlleva. Es el medio por el cual la empresa hará su recorrido para llegar a la visión.
- La visión, es el futuro, el largo plazo, a dónde quiere llegar la empresa. La misma debe tener las siguientes características: ser ambiciosa pero realista.
- Los valores son los pilares, límites y criterios de carácter éticos y morales, por los cuales la empresa regirá su curso diario de actividad.

3. Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta estratégica fundamental para evaluar los factores externos que pueden influir en el desempeño de un proyecto. Como describen Kotler y Keller (2016) en su libro *Marketing Management*, esta herramienta permite analizar el entorno macroeconómico, abarcando aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales de un contexto determinado.

Para el trabajo final de tesis, el análisis PESTEL será crucial para entender el contexto específico de Uruguay, en particular, los seis factores que podrían afectar el desarrollo y la sostenibilidad del proyecto de plantación de nueces pecán. El análisis me permitirá conocer cómo las políticas gubernamentales, las condiciones económicas y sociales, y las tendencias tecnológicas y ambientales pueden influir en las decisiones y estrategias de negocio. Esto es especialmente relevante para gestionar riesgos y aprovechar oportunidades dentro del marco regulatorio y económico del país.

Este análisis identifica seis factores, representados por su acrónimo, que afectarán el rendimiento de la organización tanto en el presente como en el futuro cercano.

Los factores a identificar son los siguientes:

- **Políticos:** cambios políticos tanto locales o nacionales como internacionales que puedan tener impacto sobre la empresa.
- **Económicos:** factores económicos actuales o futuros que puedan tener consecuencias ante la ejecución de la estrategia de la empresa.
- **Sociales:** tendencias socioculturales que tengan influencias sobre la organización.
- **Tecnológicos:** factores de desarrollo tecnológico que tengan cambios positivos o negativos sobre la actividad de la organización.
- **Ecológicos:** son factores con relación directa o indirecta con la afectación del medio ambiente.
- **Legales:** normativa legal actual o prevista que pueda afectar directa o indirectamente el funcionamiento de la organización.

4. Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

Las Cinco Fuerzas de Porter es un modelo desarrollado por el economista Michael E. Porter, profesor de la Harvard Business School en su libro *Competitive Strategy* (1980). Este análisis se centra en los factores que influyen en la competitividad dentro de una industria, a través de cinco fuerzas clave: la amenaza de nuevos competidores, la rivalidad entre empresas existentes, el poder de los proveedores, el poder de los compradores y la amenaza de productos sustitutos. Según Porter, comprender estas fuerzas ayuda a las empresas a desarrollar estrategias más eficaces para mejorar su posición competitiva en el mercado.

Este modelo sirve como análisis microeconómico, al examinar la competencia y los actores del mercado. Según Porter, la estrategia empresarial se define como un conjunto de acciones diseñadas para crear una diferencia o un valor agregado sostenible en el mercado.

En el contexto de esta tesis, la aplicación de las Cinco Fuerzas de Porter facilita el análisis de la competitividad de la empresa en el sector agroindustrial,

identificando tanto amenazas como oportunidades. Esto permite optimizar las estrategias para enfrentar las dinámicas competitivas tanto en los mercados locales como internacionales, maximizando así el potencial de rentabilidad de la empresa. En este sentido, se detallarán las fuerzas clave:

- El poder del cliente,
- El poder del proveedor
- Los nuevos competidores entrantes
- La amenaza que generan los productos sustitutivos
- La naturaleza de la rivalidad

5. Análisis FODA

En esta tesis, uno de los análisis utilizados es el FODA, basado en documentación de la Universidad Católica de Córdoba, aplicada en asignaturas del posgrado, y en referencias de Kotler, P., & Keller, K. L. (2016) *Marketing Management*, reconocidos autores en administración y marketing. Esta herramienta permite evaluar la situación de una empresa, proyecto o institución mediante el análisis de factores internos y externos. Su aplicación facilita la identificación y valoración de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, orientando la toma de decisiones estratégicas y la asignación eficiente de recursos.



Ilustración 3: Matriz FODA; Elaboración propia.

5.1. Fortalezas

Son los atributos o destrezas que una industria o empresa contiene para alcanzar los objetivos.

5.2. Debilidades

Es todo lo perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo.

5.3. Oportunidades

Se definen como toda fuerza del entorno que pueden ser aprovechadas como nuevos nichos de mercado o sectores con altos niveles de crecimiento, que afectan positivamente a los objetivos de la empresa.

5.4. Amenazas

Son situaciones negativas del entorno que pueden poner en riesgo la continuidad o crecimiento de la organización.

II. MARCO METODOLÓGICO

6. Datos de Investigación

Este estudio se basa fundamentalmente en el análisis de datos cualitativos y cuantitativos proporcionados por la Asociación de Productores de Pecan del Uruguay (APPU, 2023-2024). Para triangular y complementar esta información, se implementó un trabajo de campo que incluyó la aplicación de una encuesta online administrada a consumidores y minoristas mediante formularios de Google Forms (datos de encuesta propia no publicados, 2024).

Como se puede ver en el Anexo IV, el instrumento titulado “Encuesta a Productores y Consumidores de Nuez Pecán en Uruguay (2024)”, constó de 17 preguntas estructuradas que abarcaron variables como datos básicos del productor, comercialización y mercado, percepción y futuro, desafíos y consumidores finales. Fue enviado a uruguayos mayores de 18 años. Los datos recopilados permitieron contrastar y enriquecer los hallazgos reportados por la APPU, asegurando una visión integral del mercado.

La identificación de viveros y productores se realizó utilizando la base de datos del INIA y la información de APPU. Posteriormente, la recopilación de datos se llevó a cabo mediante encuestas en línea y entrevistas telefónicas, abarcando aspectos como superficie cultivada, comercialización, percepción del mercado, prácticas de sostenibilidad y potencial exportador.

La información obtenida se sistematizará y analizará para caracterizar el mercado, identificar oportunidades y desafíos, y comprender las preferencias de los consumidores. Para el análisis en este apartado, se seleccionó la información de las respuestas que aborda directamente.

Para esta investigación, se utilizó el modelo de lenguaje DeepSeek AI (DeepSeek, 2024) de forma puntual como herramienta de apoyo para enriquecer el vocabulario. Específicamente, se consultó para sugerir sinónimos y términos técnicos que mejoraran la precisión y la fluidez del lenguaje, sin que esto afectara el contenido o el análisis conceptual propio de la investigación.

6.1. Distribución de productores.

Con el fin de contar con una base sólida para la toma de decisiones y fomentar el desarrollo del sector, APPU realizó en 2023 una encuesta a sus socios. A pesar de que la asociación cuenta con alrededor de 50 socios, las respuestas de los 27 productores encuestados, que representan el 80% de la producción nacional, proporcionaron una muestra representativa. Los resultados indican que alrededor de 70 productores cultivan entre 900 y 1000 hectáreas de nogales. El siguiente gráfico detalla la distribución geográfica de estas plantaciones, evidenciando la concentración de la producción en determinadas regiones y brindando una valiosa herramienta para la planificación estratégica del sector.

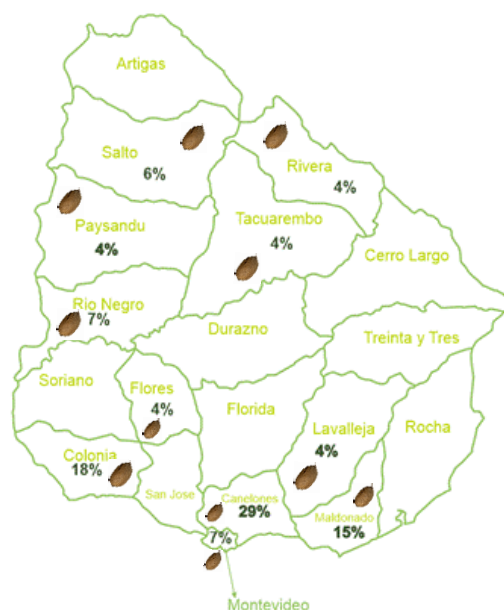


Ilustración 4: Dispersión geográfica de los productores de nueces pecanas en Uruguay; Elaboración propia con datos de APPU (2023-2024) e INIA (2023)

Según datos de APPU, la mayoría de los productores de nuez pecana cuentan con plantaciones de tamaño relativamente pequeño. Alrededor del 60% de ellos tiene entre 2 y 10 hectáreas de nogales. Se estima que cada año la superficie dedicada a este cultivo aumenta en aproximadamente 300 hectáreas, lo que indica que la industria está en pleno proceso de expansión.

En cuanto a las variedades cultivadas, las nueces que se producen en su mayoría son de tamaño grande, y las variedades más comunes son: Pawnee, Stuart, Starking, Desirable, Western y Mahan (Datos de APPU, 2023-2024).

Respecto al manejo de los cultivos, aproximadamente el 30% de la superficie plantada se maneja de forma orgánica, mientras que el resto sigue prácticas de manejo racional. A diferencia de otros cultivos más intensivos, como soja o maíz, los nogales no requieren un manejo tan riguroso con aplicaciones en fechas específicas, ya que no demandan un control sanitario tan frecuente. En cuanto al uso de fertilizantes, muchos productores optan por enmiendas orgánicas, mientras que aquellos que no siguen prácticas orgánicas utilizan fertilizantes sintéticos, como la urea, además de micronutrientes durante la floración (Datos de APPU, 2023-2024).

Este enfoque refleja un equilibrio entre el uso de técnicas orgánicas y racionales para un cultivo en expansión que aún está adaptándose a las mejores prácticas agrícolas.

6.2. Marco de Plantación

En la actualidad, muchos productores están experimentando un importante crecimiento en sus cultivos de nogales. Sin embargo, solo el 37% de ellos cuenta con plantaciones en etapas avanzadas, las cuales están comenzando a alcanzar su máximo potencial de cosecha (APPU, 2023-2024).

Edad	Años	Participación en %
muy jóvenes	0-5	26%
jóvenes	6 a 15	37%
en producción	16-30	30%
en plena producción	más de 31	7%

Tabla 1: Participación de productores en diferentes tipos de plantaciones de nueces pecan en Uruguay.
Fuente: APPU (2023-2024).

6.3. Comercialización

La encuesta evidenció una clara preferencia de los consumidores por las nueces pecán peladas. Sin embargo, la oferta nacional de nueces peladas, que se limita principalmente a la producción a nivel industrial, no satisface la demanda del mercado. Se estima que la oferta nacional destinada exclusivamente al mercado interno alcanza aproximadamente las 400 toneladas, lo que resulta insuficiente para cubrir la demanda existente. Fuente: APPU (2023-2024).

El canal de venta principal es la distribución directa a los hogares, lo que facilita un contacto cercano con los consumidores finales. Además, se emplean intermediarios, como ferias locales, supermercados y mercados mayoristas. En este sentido, los supermercados se destacan como el canal de distribución más importante. Las nueces se ofrecen en diversos formatos, que incluyen con cáscara, sin cáscara y procesadas, como caramelizadas.

En cuanto a la diferenciación de marca, es relevante señalar que la mayor parte de las ventas se realiza bajo la simple denominación de nuez, sin una identificación de marca específica.

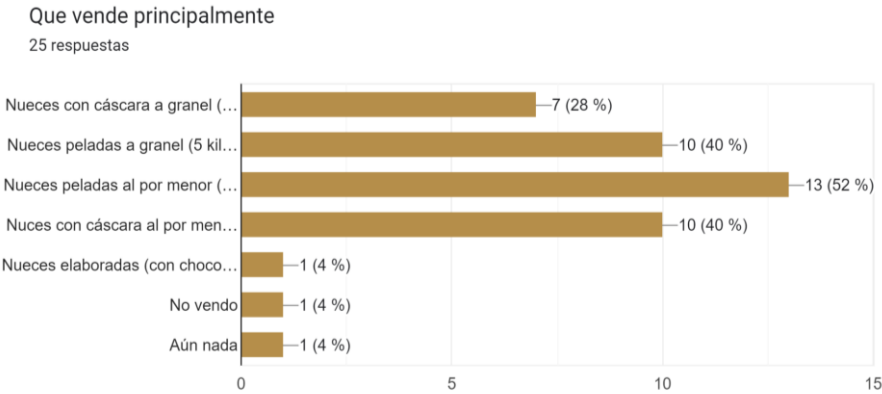


Ilustración 5: Fuente de: APPU (2023-2024)

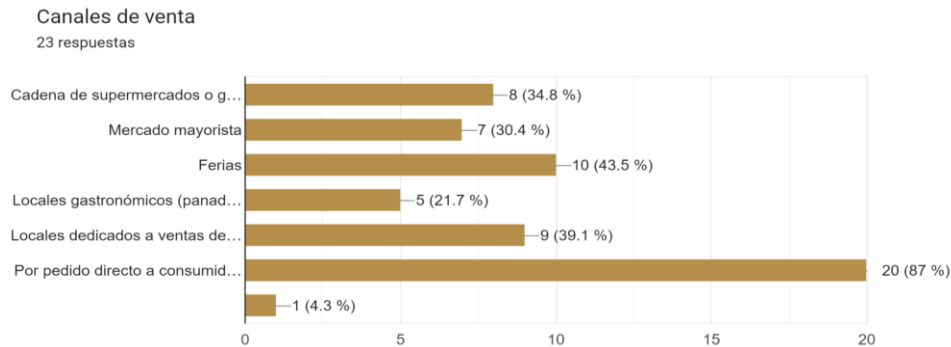


Ilustración 6: Fuente de: APPU (2023-2024)

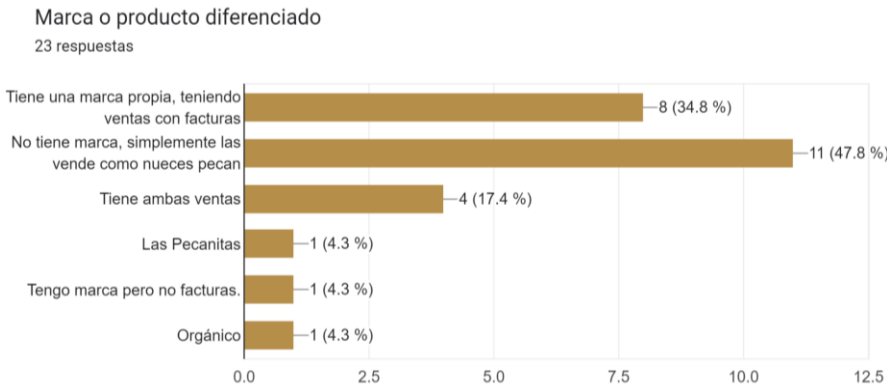


Ilustración 7: Fuente de: APPU (2023-2024)

En cuanto a las exportaciones en Uruguay, actualmente no se están llevando a cabo, ya que la producción se destina mayormente al consumo interno. No obstante, aproximadamente el 60% de los productores expresaron su interés en unirse para formar un grupo comercial y explorar nuevas oportunidades en mercados internacionales (APPU, 2023-2024)

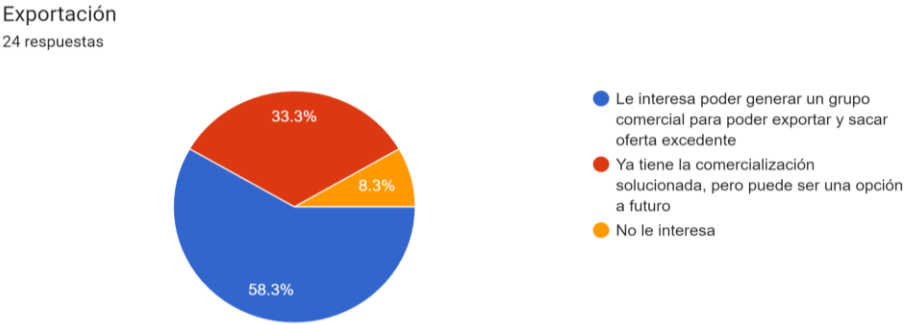


Ilustración 8: % interesados por exportaciones de nueces pecan en Uruguay.
Fuente de: APPU (2023-2024)

6.4. Conclusión de la investigación

A largo plazo, se observa una tendencia clara hacia la expansión de las plantaciones de nogales (APPU, 2023-2024, INIA 2023). Sin embargo, esta expansión se caracteriza por una marcada homogeneización varietal. Si bien esta uniformidad facilita ciertos aspectos de la producción, limita la capacidad del sector para adaptarse a las demandas de un mercado cada vez más exigente y a los desafíos del cambio climático. De los productores, el 37% niegan planes de expandir sus plantaciones de nogales en el futuro inmediato APPU, 2023-2024).



Ilustración 9: Otros %. Fuente de: APPU (2023-2024)

Los resultados de las encuestas indican que es fundamental profundizar en los siguientes puntos fuertes y trabajar en su mejora continua:

- Formar una comunidad con un grupo de productores para ofrecer servicios de acopio o pelado de productos.
- Implementar campañas de promoción.
- Ofrecer capacitación técnica a los productores.
- Fomentar la investigación y desarrollo.
- Trabajar en difundir los beneficios del consumo de nueces.
- Desarrollar una producción escalable que responda a la demanda interna y sienta las bases para la expansión a mercados internacionales.

III. LA EMPRESA

7. Gerenciamiento y organización

El trabajo se enfoca en el desarrollo de un emprendimiento agroindustrial dedicado a la industrialización y comercialización de nueces pecán. La empresa estará ubicada en la región de Canelones, Uruguay.

La inversión inicial se basó en el terreno de propiedad familiar, y a partir de ello se impulsó la investigación para una plantación inicial de nueces pecán. Este proceso nos permitió recolectar información clave, lo que facilitó la toma de decisiones de manera rápida y ágil.

Misión

Introducir productos naturales, orgánicos y saludables como un alimento premium en la dieta uruguaya, destacando su perfil nutricional, versatilidad culinaria y beneficios para la salud. Promoviendo una alimentación consciente hacia nuestros clientes.

Visión

Consolidar nuestra empresa familiar como referente en la industria alimentaria uruguaya, expandiendo nuestra red de distribución y productos orgánicos, sin perder nuestra esencia humana y compromiso con la sostenibilidad en el sector agroalimentario uruguayo.

Valor

Empresa familiar que combina tradición e innovación para ofrecer productos orgánicos premium. Guiados por la integridad, sostenibilidad y relaciones duraderas, construimos un negocio que cuida tanto a las personas como al planeta.

7.1. Introducción al Emprendimiento

PECANNUT srl, es un emprendimiento familiar creado con el objetivo de aprovechar la creciente demanda de nueces pecanas en el mercado uruguayo y

regional. Tiene una estructura centralizada y orgánica, donde la toma de decisiones recae principalmente en uno de los dueños, asegurando una dirección clara y rápida. La empresa fomenta la autonomía de equipos multifuncionales que colaboran en todas las etapas del proceso de producción, industrialización y comercialización, lo que les permite adaptarse ágilmente a los cambios del mercado. Un ingeniero agrónomo y técnicos de campo se encargan del cuidado de los cultivos y la cosecha, mientras que un miembro de la familia se dedica a las ventas y marketing, enfocándose en la promoción de los productos.

7.2. Estructura Organizativa

Los directores son familiares, comparten la responsabilidad general del manejo y supervisión de todas las operaciones de la empresa. Uno de los directores se ocupa de una posición superior en la jerarquía, teniendo un papel preponderante en la toma de decisiones. También hay una persona a tiempo completa que se dedica durante todo el año a tareas como el mantenimiento de cultivos, gestión de recursos, control de plagas y enfermedades, entre otras.

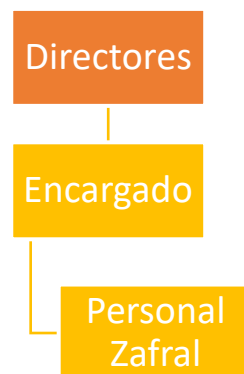


Ilustración 10: Estructura organizativa de la empresa; Elaboración propia.

Encargado: Persona fija todo el año.

Personal Zafra: Se encargan de la cosecha, poda, etc.

7.3. Relaciones Externas

Un aspecto fundamental para el éxito del proyecto será el establecimiento de relaciones sólidas con entidades gubernamentales, ya que estas colaboraciones son esenciales para el desarrollo de la zona en la que opera la plantación. La creación de vínculos estratégicos con organismos públicos no solo facilitará el acceso a recursos y financiamiento, sino que este enfoque proactivo en la construcción de relaciones institucionales se convertirá en un pilar fundamental para apalancar el rendimiento y la sostenibilidad del emprendimiento a largo plazo.

7.4. Expansión del Proyecto

Con el conocimiento adquirido en los últimos años sobre las nueces pecanas y lo aprendido durante el MBA, estamos expandiendo el proyecto inicial, multiplicando por diez la cantidad de árboles e incorporando arbustos como las alcaparras en la nueva plantación. Hasta la fecha, hemos evaluado el espacio necesario en hectáreas, la composición del suelo y la disponibilidad de agua para riego, lo que sienta las bases para un análisis exhaustivo del negocio.

7.5. Financiamiento

Actualmente, contamos con árboles jóvenes de nueces pecanas que se encuentran en su etapa inicial de producción. Tenemos planes de expansión para aumentar la cantidad de árboles, lo que nos brindará la oportunidad de desarrollar un producto de excelente calidad, con alto valor agregado, orientado a la exportación y a un negocio productivo. El financiamiento se obtendrá a través de la familia, así como de subsidios y ayudas gubernamentales. Además, consideraremos el programa de financiamiento del BROU (Banco de la República Oriental del Uruguay), que ofrece líneas de crédito para productores agropecuarios. Esto nos permitirá financiar tanto esta etapa como posteriores del proyecto, complementando los ingresos que generamos con la venta de alcaparras.

7.6. Compromiso Ambiental

Además, PECANNUT srl se compromete con prácticas agrícolas sostenibles, utilizando métodos que minimizan el impacto ambiental, como la elaboración de sus propios fertilizantes y herbicidas ecológicos a partir de compuestos orgánicos y biodegradables (con recursos locales). Estos productos contribuyen a la regeneración del suelo y mejoran la calidad de las nueces, resaltando la importancia de la agricultura responsable y los beneficios de los productos orgánicos. Estas características alinean a PECANNUT srl con su misión y visión como empresa familiar en la industria de nueces pecan.

7.7. Ubicación Geográfica y Condiciones

La zona del proyecto se encuentra en el departamento de Canelones, conocido por su ruta de los vinos y sus numerosas bodegas y viñedos. Con un clima templado, cálido y relativamente húmedo, esta región ofrece condiciones ideales para la producción de nueces pecanas, gracias a su nivel óptimo de pH en el suelo y a la disponibilidad de agua. Esto permitirá diferenciar el producto por su calidad superior.



Ilustración 11: Ubicación del Monte de Nueces Pecan. Departamento de Canelones, sobre la ruta 7, km 32.

IV. PRODUCTO

8. Introducción a la Nuez Pecan

La nuez de pecan, clasificada dentro de la familia de las Juglandáceas (nogales), se sitúa en el género *Carya* y corresponde a la especie *illinoensis*. Este árbol de hoja caduca, caracterizado por su naturaleza monóica, presenta tanto flores femeninas como masculinas en el mismo árbol, aunque estas maduran en momentos diferentes. Nativo del sureste de Estados Unidos y el noreste de México, el pecán ha logrado adaptarse a una amplia variedad de condiciones climáticas y de suelo, lo que lo ha convertido en un cultivo de gran valor en diversas regiones de diferentes continentes, como Asia, Sudáfrica, Australia, incluida América del Sur, con énfasis en Brasil, Argentina, Chile, Perú y Uruguay.



La historia del pecán como cultivo agrícola se remonta al siglo XVIII. Aunque el árbol es nativo de América del Norte y ha estado presente durante miles de años, los nativos americanos ya cosechaban sus nueces mucho antes de la llegada de los colonizadores europeos. La producción comercial y la propagación del pecán se desarrollaron principalmente a partir del siglo XIX, cuando comenzaron los esfuerzos sistemáticos para cultivar y seleccionar variedades.

El fruto del pecán, es conocido por su sabor y versatilidad culinaria, siendo muy

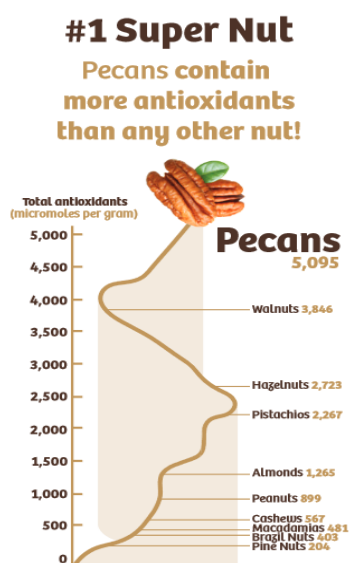


Ilustración 12 – datos de <https://inc.nutfruit.org/>, Marzo 2025.

valorado. Es una fuente rica en nutrientes, grasas saludables, fibra y proteínas, y con mayor contenido de antioxidantes de todas las nueces. Se ha demostrado que su consumo ayuda a reducir los niveles de colesterol y azúcar en sangre, además de disminuir el riesgo de cáncer, enfermedades cardíacas y trastornos neurológicos como el Alzheimer. Este cultivo se presenta como una opción sostenible y rentable para los agricultores, contribuyendo así a la economía rural.

A partir de la década de 1990, este interés continuó en aumento. Las plantaciones de gran superficie se concentran principalmente en el norte del país, donde las condiciones son más favorables para su desarrollo. En la década de 2000, se establecieron numerosas plantaciones en las regiones de Canelones y Maldonado, lo que ha impulsado el crecimiento del cultivo y consolidado a Uruguay como un productor destacado de nuez pecán.

8.1. Proceso productivo - Manejo de la Nuez Pecana

El proyecto se inició en 2022 con la plantación de 150 nogales, marcando el comienzo de su primera etapa. En los próximos años, se expandirá a un total de 12,5 hectáreas, con la incorporación de 1.353 árboles adicionales entre el año en curso y el 2026, completando así la plantación. Los árboles de pecan comenzarán a producir nueces a partir de su quinto año de trasplantados (injertados). Se espera que su rendimiento aumente progresivamente, alcanzando su máximo potencial entre el décimo y decimoquinto año. En plena producción promedio estimada oscila entre 2.800 y 4.500 kg, abarcando diversas variedades de pecan.

Para asegurar una producción saludable y abundante en este período, es fundamental implementar prácticas de manejo adecuadas, como control de plagas, fertilización, podas y riego eficiente. La variedad de la nuez, las condiciones climáticas y el manejo específico de la plantación son también factores cruciales para la producción anual de cada árbol.

La recolección de las nueces se realiza durante el otoño e invierno. En los primeros nogales plantados, se llevará a cabo de manera manual con un equipo de dos personas, quienes podrán completar la cosecha en un período de uno a dos meses, dependiendo de las condiciones climáticas y el grado de madurez de las nueces. El pago a los recolectores se basará en la cantidad de nueces cosechadas, descontando la cáscara verde.

Este gráfico muestra el rendimiento anual promedio de kilogramos de nueces pecanas por árbol en una plantación comercial.

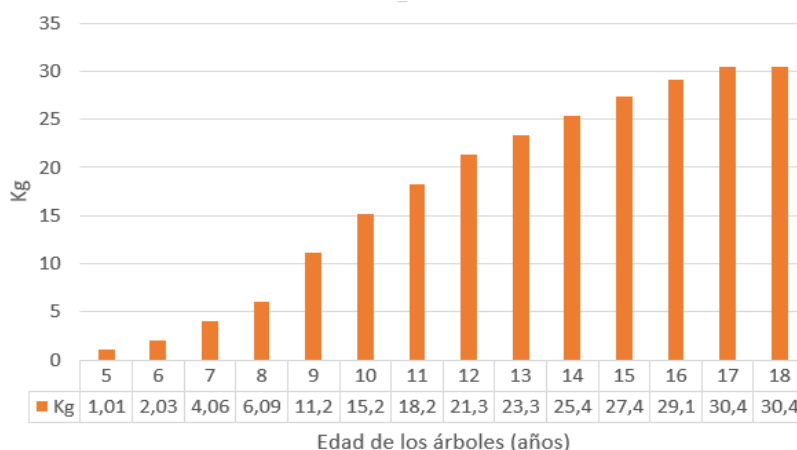


Ilustración 13: Elaboración propia: Datos adaptados de Pecan Growers Manual de Georgia, EE. UU. Kilogramos de nuez pecan por árbol, variedad Desirable

8.2. El Mercado de las nueces pecan a nivel mundial

En base a publicaciones de la asociación California Walnuts¹, está probado su efecto positivo en enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, obesidad, y que el consumo habitual de nueces mejora la calidad de vida adulta y la salud reproductiva.

Las nueces de nogal presentan como característica diferencial el alto contenido de ácido alfa-linolénico (omega 3), que se suma a su abundante contenido de proteínas, fibra y magnesio.



Ilustración 14: U.S. Department of Agricultural Research Service. (2019). FoodData Central. <https://fdc.nal.usda.gov/>

¹ <https://walnuts.org/health-professionals/health-research/>

8.2.1. Producción mundial

La producción mundial de nueces pecan, ha experimentado un crecimiento constante a lo largo de la última década. Se ha incrementado de **259,832** TM con cáscara (equivalente a 122,984 TM sin cáscara) en la temporada 2014/15, a **324,201** TM con cáscara (162,352 TM sin cáscara) en el ciclo 2024/25. El panorama de la producción de nuez pecan está claramente dominado por México y Estados Unidos, quienes en la temporada 2023/24 contribuyeron con el 44% y el 43% de la producción global, respectivamente. Esta tendencia se ha mantenido en los últimos cinco años, con México a la cabeza. Si bien México y Norteamérica lideran, Sudáfrica se consolida como un notable productor, aportando el 7% (11,500 TM) de la producción mundial en 2023/24 y manteniendo una participación similar en el promedio de los últimos cinco años. Otros países como China y Brasil también contribuyen a la producción global, aunque en menor medida, representando cada uno el 2% o menos del total. Esta distribución geográfica de la producción refleja la concentración de este cultivo en regiones específicas, pero también el surgimiento de nuevos focos de producción

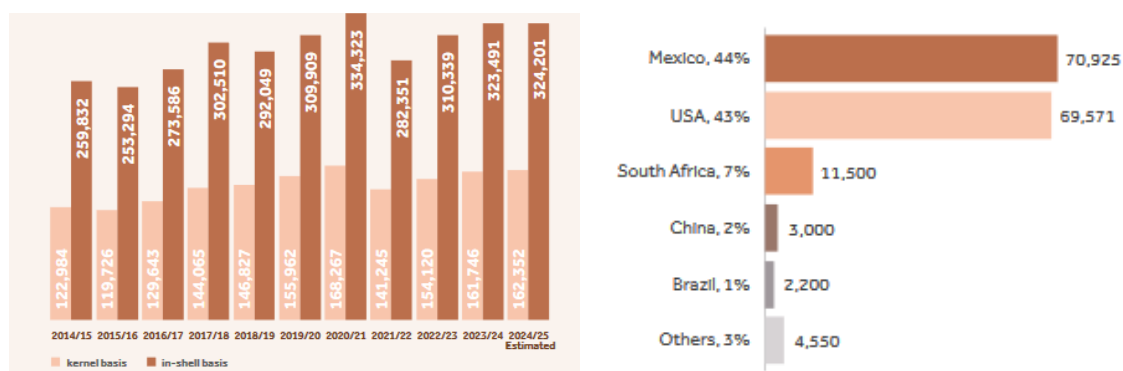


Ilustración 15: World Pecan Production: Kernel Basis (Metric Tons) (2024). <https://inc.nutfruit.org/>

8.2.2. Dinámica del Mercado Global de Exportaciones de Nuez Pecana (2014-2023)

Hablando de exportación a nivel global, han exhibido una notable variabilidad a lo largo de la última década. Expresadas en equivalente de nuez sin cáscara, estas fluctuaciones se extendieron desde un mínimo de 87,991 toneladas métricas (TM) en 2014 hasta un pico de 134,373 TM en 2019, cerrando el año

2023 en 104,921 TM. Esta trayectoria subraya la naturaleza dinámica y en constante adaptación del mercado global de nuez pecana.

El mercado de exportación de nuez pecan está predominantemente por la influencia de México, que consistentemente ha mantenido la posición de liderazgo. En 2023, México representó el 56% de las exportaciones globales, con un promedio quinquenal del 54%. Le sigue Estados Unidos como el segundo mayor exportador, contribuyendo con el 32% en 2023 y un promedio del 34% en el mismo período. Un actor emergente de relevancia es Sudáfrica, cuya participación ha ascendido significativamente, alcanzando el 12% de las exportaciones en 2023 y promediando un 9% en los últimos cinco años, lo que indica una creciente diversificación de las fuentes de suministro.

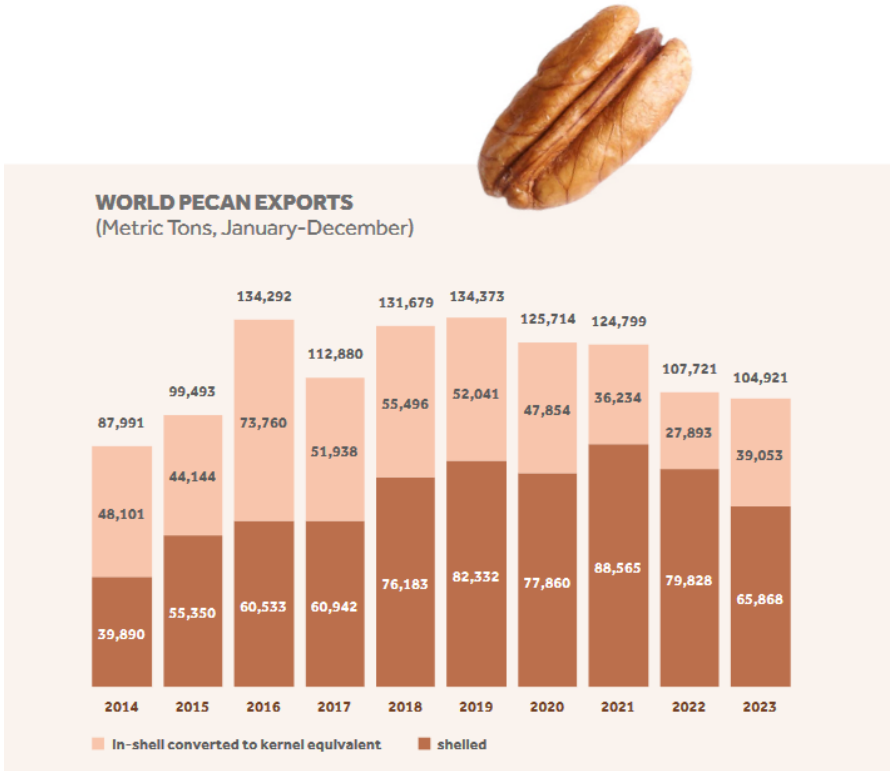


Ilustración 16: Fuente: Distribución estadística según, INC Nuts & Dried Fruits Statistical Yearbook (2024).

Al analizar la demanda, en el siguiente gráfico se observa el consumo de nueces pecán per cápita por país en el año 2023. Destacan USA con 0.266 kg/año, Israel con 0.152 kg/año, Holanda con 0.131 kg/año y México con 0.118 kg/año. En términos de volumen, USA y China son los principales compradores, mientras que Japón presenta un consumo per cápita muy bajo de 0.002 kg/año.

En cuanto a las importaciones de nuez pecan, los patrones difieren sustancialmente entre los segmentos con cáscara y sin cáscara. China domina el mercado de importaciones de nuez pecana con cáscara, acaparando un 64% de este. Paralelamente, Estados Unidos, un centro neurálgico de procesamiento, también representó el 64% de las importaciones con cáscara en 2023, las cuales provienen principalmente de México. En el segmento de nuez pecan sin cáscara, el liderazgo de Estados Unidos es aún más pronunciado, con importaciones que alcanzaron las 47,338 TM en 2023, lo que equivale al 72% del total global. Europa se posiciona como el siguiente importador relevante, absorbiendo el 10% restante.

La estimación que se presenta en el gráfico se basa en el porcentaje de la población que efectivamente consume nueces en cada país, elevando el consumo per cápita a un promedio anual de los consumidores activos.

WORLD PECAN ESTIMATED CONSUMPTION, TOP CONSUMERS / (kernel equivalent)															
COUNTRY	2019			2020			2021			2022			2023		
	Consumption (MT)	Cons. per capita (kg/year)	Estimated Cons. per capita (kg/year)	Consumption (MT)	Cons. per capita (kg/year)	Estimated Cons. per capita (kg/year)	Consumption (MT)	Cons. per capita (kg/year)	Estimated Cons. per capita (kg/year)	Consumption (MT)	Cons. per capita (kg/year)	Estimated Cons. per capita (kg/year)	Consumption (MT)	Cons. per capita (kg/year)	Estimated Cons. per capita (kg/year)
USA	79,997	0.239	0.479	96,939	0.289	0.577	69,506	0.206	0.413	93,268	0.276	0.551	90,476	0.266	0.532
China	18,578	0.013	0.131	23,637	0.017	0.166	20,466	0.014	0.144	19,214	0.013	0.134	27,181	0.019	0.189
Mexico	22,124	0.177	0.354	24,146	0.192	0.383	17,756	0.140	0.280	23,020	0.181	0.361	15,111	0.118	0.235
Canada	5,251	0.140	0.280	5,543	0.146	0.293	5,466	0.143	0.287	4,622	0.120	0.240	4,510	0.116	0.233
Netherlands	5,996	0.345	1.727	4,520	0.259	1.296	5,871	0.335	1.677	1,827	0.104	0.520	2,308	0.131	0.655
Brazil	850	0.004	0.040	1,750	0.008	0.082	2,750	0.013	0.128	1,502	0.007	0.070	2,200	0.010	0.102
Germany	2,730	0.033	0.328	3,135	0.038	0.376	4,571	0.055	0.548	974	0.012	0.117	1,918	0.023	0.230
UK	2,551	0.038	0.153	2,743	0.041	0.164	2,853	0.042	0.170	1,947	0.029	0.115	1,628	0.024	0.096
Korea, South	920	0.018	0.178	1,000	0.019	0.193	1,652	0.032	0.319	1,109	0.021	0.214	1,595	0.031	0.308
Israel	2,439	0.283	0.567	2,119	0.242	0.484	3,000	0.337	0.674	1,866	0.206	0.413	1,399	0.152	0.305
Australia	635	0.025	0.100	759	0.030	0.118	1,607	0.062	0.248	1,061	0.041	0.162	1,211	0.046	0.183
Saudi Arabia	461	0.013	0.129	587	0.016	0.163	764	0.021	0.213	667	0.018	0.183	912	0.025	0.247
France	1,099	0.017	0.085	685	0.011	0.053	870	0.013	0.067	1,681	0.026	0.130	877	0.014	0.068
Spain	740	0.016	0.157	704	0.015	0.149	808	0.017	0.170	1,001	0.021	0.210	558	0.012	0.117
UAE	340	0.037	0.074	225	0.024	0.048	395	0.042	0.084	370	0.039	0.078	419	0.044	0.088
Viet Nam	388	0.004	0.040	247	0.003	0.026	396	0.004	0.041	110	0.001	0.011	355	0.004	0.036
Japan	346	0.003	0.028	270	0.002	0.022	406	0.003	0.033	390	0.003	0.031	231	0.002	0.019
Belgium	941	0.082	0.818	616	0.053	0.533	721	0.062	0.621	197	0.017	0.169	230	0.020	0.196
Italy	248	0.004	0.041	333	0.006	0.056	466	0.008	0.079	652	0.011	0.110	210	0.004	0.036
Lebanon	22	0.004	0.038	16	0.003	0.028	31	0.006	0.056	29	0.005	0.053	131	0.024	0.244
WORLD TOTAL	151,427	0.029	0.141	175,362	0.029	0.138	146,766	0.030	0.149	166,633	0.031	0.209	158,305	0.020	0.099

Ilustración 17: Estimación de Consumo de Nuez Pecan por capita; Fuente: International Nut & Dried Fruit Council (2024).

8.3. Estrategias de Expansión y Exportación de PECANNUT srl

En el caso específico de PECANNUT srl, la expansión proyectada a 1353 árboles se realizara manteniendo la misma variedad. Esta decisión estratégica tiene como objetivo garantizar la homogeneidad del cultivo, lo que no solo optimizará los procesos de exportación, sino que también facilitará la integración con otros productores que compartan características similares.

Para impulsar la exportación de nueces pecanas, aprovecharemos los recursos y programas disponibles en Uruguay. Programas como Empretec y ProEx serán fundamentales en este proceso: Empretec nos brindará asesoramiento especializado para optimizar la gestión de la exportación, mientras que ProEx, a través de Uruguay XXI en colaboración con Cancillería, facilitará el establecimiento de contactos internacionales mediante las embajadas de distintos países. Esto nos permitirá acceder a nuevos mercados y participar en ferias comerciales, ampliando así nuestras oportunidades de exportación.

Un aspecto clave de nuestra estrategia de exportación futura es el acuerdo comercial entre la Unión Europea (UE) y el Mercado Común del Sur (Mercosur), que permite el acceso a mercados europeos con un arancel del 0% para productos como los frutos secos. Este acuerdo ofrece oportunidades significativas para expandir la producción de nueces pecanas. Al unir fuerzas con otros productores, podremos alcanzar un volumen considerable que facilite nuestra presencia internacional en un mercado con demanda en constante crecimiento. Gracias a este arancel cero, PECANNUT srl no solo mejora su competitividad, sino que también destaca la calidad y sostenibilidad de los productos de cada uno. Se estima que esta estrategia podría incrementar significativamente nuestras ventas y participación de mercado en Europa. Para maximizar estas oportunidades, consideraremos alianzas con productores locales.

8.4. Plantación - Cultivo de la nuez pecan

Monte actual:

En la actualidad, el monte joven de nueces pecanas está diseñado según la topografía del terreno y la dirección de los vientos predominantes. El pequeño lote tiene una forma rectangular y está orientado ligeramente de suroeste a noreste.

Riego: Los árboles cuentan con un sistema de fertirriego que incluye una bomba sumergible y tanques de almacenamiento para el agua. Este sistema incluye cañerías primarias y secundarias, que se distribuyen en líneas a cada árbol, donde se instalan dos a cuatro goteros por planta.

El marco de plantación utilizado es de 10 m entre filas y 10 m entre plantas, con un total aproximado de 150 plantas hasta el momento.



Ilustración 18: Ejemplo de distribución de árboles (2025)

8.5. Planificación de producción

Como se mencionó previamente, el proyecto comenzó hace tres años con la plantación de aproximadamente 150 árboles. En la siguiente fase, se ampliará el cultivo a las 12.5 hectáreas disponibles mediante la incorporación de nuevos árboles, adoptando un nuevo marco de plantación de 9 metros entre filas y 9 metros entre plantas.

Esta mayor densidad de plantación no solo optimizará la captación de luz, sino que también podría acelerar la fructificación, reduciendo el tiempo para alcanzar la rentabilidad económica. Adicionalmente, el aumento en la densidad arbórea contribuirá a una mayor captura de carbono.

Estas nuevas plantas serán suministradas por la propia empresa familiar, a través de su vivero y por un vivero externo. Los almácigos, que comenzaron en el año 2022, fueron injertados en 2024, lo que permite contar con una producción

propia de plantines en diversas variedades para las siguientes etapas del proyecto.

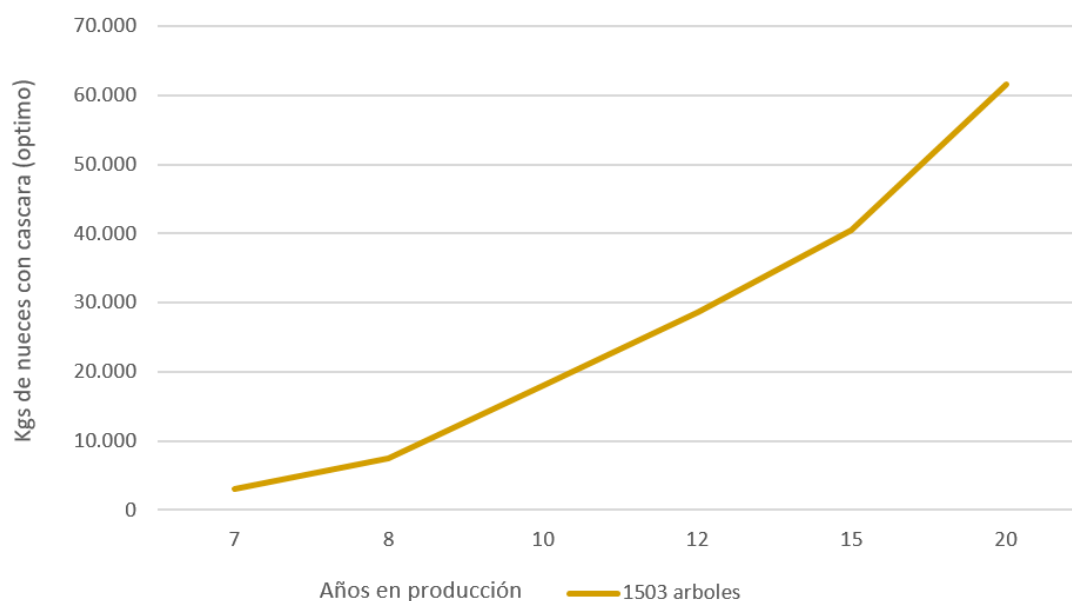


Ilustración 20: Elaboración propia; Proyección de kg de nuez con cáscara esperados por etapas y producción total estimada.

8.6. Alternancia

Los cultivos comienzan a producir en el quinto ciclo vegetativo y su rendimiento aumenta hasta el quinceavo ciclo, con una producción promedio estimada de 4.300² kg por hectárea.

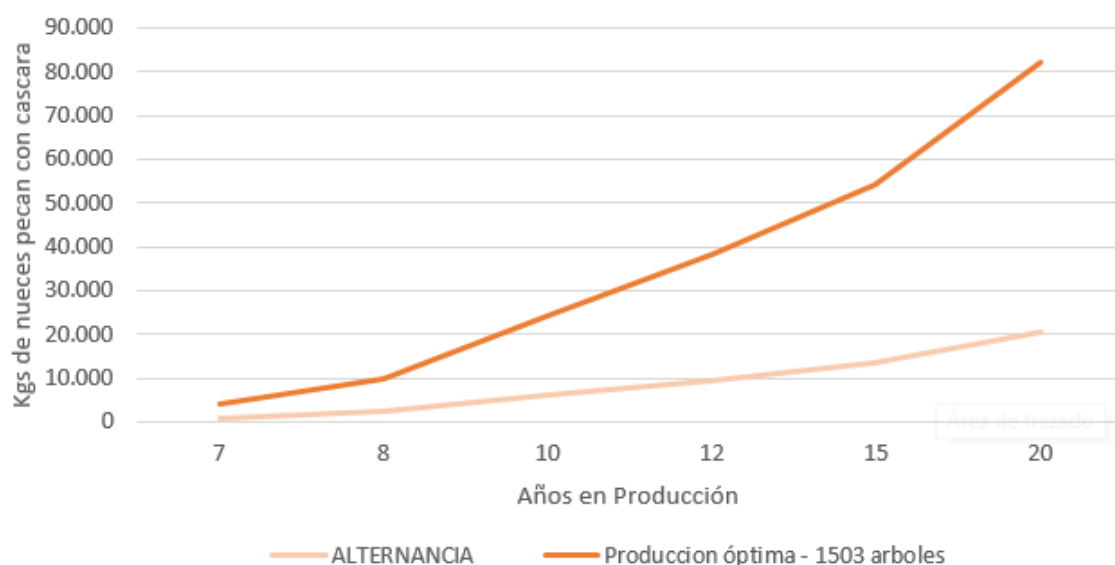
Es fundamental considerar la alternancia de los árboles en la producción de nueces pecan, ya que esta puede variar significativamente de un año a otro. Esta fluctuación en la cosecha a menudo conduce a recolecciones que son significativamente menores a las del año anterior, presentando desafíos para la planificación, la gestión del cultivo y la comercialización.

Datos obtenidos de un productor revelan la notable disparidad en la producción de una plantación de 500 árboles de pecán. En un año, la cosecha alcanzó aproximadamente 18.000 kg, mientras que al año siguiente descendió a solo

² Producción estimada por hectárea en base a 123 árboles. Puede variar significativamente según factores como latitud, tipo y manejo de suelo, disponibilidad hídrica, entre otras.

5.900 kg. Esta variación representa una reducción de aproximadamente el 67% en la producción respecto al primero, lo que ilustra el fenómeno de la alternancia.

Esta variabilidad subraya la importancia de implementar estrategias de manejo que consideren estos ciclos de alternancia, así como la necesidad de diversificar prácticas agronómicas para optimizar el rendimiento a largo plazo.



*Ilustración 21: Impacto de la alternancia en la proyección de producción de Nuez Pecan (Kg/año).
Elaboración propia*

Para ampliar un poco sobre la alternancia en la producción de nueces pecanas, es importante mencionar que este fenómeno es común y puede tener un impacto significativo en la rentabilidad de una plantación. Uno de los principales factores que contribuyen a esta alternancia son los ciclos naturales de fructificación de los árboles. En muchas variedades de nuez pecana, es habitual que un año de alta producción sea seguido por un año de menor rendimiento. Este patrón cíclico puede dificultar la planificación financiera y la gestión del cultivo.

Además, los factores climáticos juegan un papel crucial en la alternancia de la producción. Cambios en la temperatura, la humedad y los patrones de precipitación pueden influir en la floración y la formación de frutos. Por ejemplo, condiciones climáticas adversas durante la época de floración pueden reducir significativamente la cantidad de nueces producidas en un año determinado.

La nutrición del suelo es otro elemento que afecta la producción de nueces pecanas. La disponibilidad de nutrientes esenciales es fundamental para el crecimiento saludable de los árboles. Si no se gestionan adecuadamente los nutrientes en el suelo, esto puede resultar en una disminución de la capacidad de producción en años posteriores. Por lo tanto, una adecuada fertilización y monitoreo del suelo son esenciales para maximizar el rendimiento.

Las prácticas de manejo agronómico también influyen en la alternancia de la producción. Estrategias como la poda, el riego y el uso de fertilizantes deben ser implementadas con cuidado para asegurar la salud del árbol y su capacidad de producción. Un manejo inadecuado puede exacerbar los ciclos de alternancia, causando pérdidas significativas en la cosecha.

Finalmente, la presencia de plagas y enfermedades puede afectar la salud general de los árboles, reduciendo su rendimiento. La polinización es igualmente crucial; condiciones desfavorables para la polinización pueden comprometer la producción de nueces en años específicos. Por lo tanto, comprender estos factores y su interacción es vital para desarrollar estrategias efectivas que mitiguen la alternancia en la producción de nueces pecanas y optimicen la rentabilidad a largo plazo de la plantación.

8.7. Servicios tercerizado

Al alcanzar la cosecha máxima, se recurrirá a servicios tercerizados para el secado y el pelado de las nueces. Según estudios, la inversión en equipos propios solo resulta viable con una producción superior a 500 toneladas (aproximadamente 10,000 árboles). Por ello, nuestro proyecto tercerizará los servicios de clasificación, selección y partido de las nueces

De todos modos, se evaluará la viabilidad de una inversión conjunta en la instalación de un galpón y la maquinaria necesaria para este servicio una vez que se alcance la cosecha de 1503 árboles, colaborando con otros productores para analizar esta posibilidad en conjunto.

9. Introducción a las Alcaparras

Las alcaparras, son botones florales de la planta *Capparis spinosa*, siendo valoradas a lo largo de la historia por su singular sabor y versatilidad en la cocina. Aunque su origen se encuentra en la región mediterránea, su cultivo y uso han comenzado a ganar reconocimiento en Sudamérica, particularmente en Uruguay.

Este país, conocido por su rica tradición agrícola y gastronómica, presenta un entorno propicio para el cultivo de alcaparras, ofreciendo oportunidades tanto para el mercado local como para la exportación.



En el contexto de la creciente demanda de productos gourmet y la búsqueda de ingredientes naturales y saludables, las alcaparras se posicionan como una alternativa atractiva para los productores uruguayos. Su uso en diversas preparaciones culinarias, desde salsas hasta platos típicos, destaca su potencial para enriquecer la oferta gastronómica del país. Además, la producción de alcaparras puede contribuir al desarrollo sostenible de la agricultura en la región, promoviendo prácticas que respeten el medio ambiente y fomenten la biodiversidad.

9.1. Elección del Producto

La elección de las alcaparras como producto se debe a nuestras raíces españolas/italianas, ya que este alimento era consumido por nuestros ancestros. Nosotros optamos por una variedad originaria de Santiago del Estero.

Al buscar alcaparras, consideramos la necesidad de elegir un producto no perecedero que nos permita tener tiempo para la comercialización, dado que paralelamente desarrollamos otras actividades. Además, es fundamental que sean productos originales que se complementen en términos de cultivo, ya que la cosecha de alcaparras ocurre en verano y la de nueces pecán en invierno.

Ambos cultivos no son autóctonos, pero se adaptan bien a nuestra zona y a los recursos disponibles. Las alcaparras se benefician de un riego complementario, al igual que las nueces pecán.

La oferta de alcaparras en Uruguay depende en gran medida de las importaciones, principalmente desde la cuenca del Mediterráneo, región de origen de este producto. A pesar de los esfuerzos por desarrollar una producción nacional, esta aún es incipiente.

9.2. Manejo de la Alcaparra

Las alcaparras comienzan a producir entre el segundo y tercer año, alcanzando su máxima producción alrededor del décimo año. Estas plantas tienen una vida productiva que supera los 30 años. El cultivo de alcaparras es intensivo y requiere mano de obra en momentos específicos del año.

El procesamiento de las alcaparras incluye un curtido en solución de agua y vinagre, seguido de un periodo de fermentación de 60 días. La recolección se realiza de forma diaria entre septiembre y finales de enero en forma manual.

De acuerdo con investigaciones, la recolección de alcaparras de aproximadamente 6,600 plantas distribuidas en un área de alrededor de 2 hectáreas requiere la participación de alrededor de 10 personas, o incluso más. Este proceso suele extenderse durante un período de aproximadamente cinco meses.

9.3. Beneficios y Usos

Las alcaparras son plantas perennes de rápido crecimiento y alta resistencia al estrés hídrico y a la salinidad. Se utilizan principalmente las flores cerradas (alcaparras), el fruto de la planta (alcaparrón) y las hojas.

Este producto es artesanal y valorado por su calidad, comercializándose poco tiempo después de la cosecha. Se ofrece a restaurantes y consumidores finales, destacando su frescura como una de sus mayores fortalezas.

Además, las alcaparras son un alimento rico en agua e hidratos de carbono, con propiedades antioxidantes, diuréticos y antiinflamatorios, que mejoran la circulación sanguínea.

9.4. Plantación - Cultivo de la alcaparra

Según nuestras investigaciones, hemos considerado la opción de establecer un cultivo intercalado de alcaparras entre los nogales. Sin embargo, el alto costo inicial de los plantines y el uso del espacio entre las filas de nogales, que en un futuro cercano se destinará a la cosecha de las nueces, hacen que esta alternativa no sea viable en este momento.

La siembra planificada se llevará a cabo en un marco de plantación rectangular de menor superficie que el de los nogales, utilizando a un lado del monte de nueces pecanas. En este sector se ha identificado un suelo fértil que ha sido adecuadamente preparado para este tipo de arbustos. La separación entre las plantas será de 1.5 metros y entre las filas de 2 metros, lo que permitirá una densidad aproximada de 6,600 plantas en un área de alrededor de 2 hectáreas

Además, al planear el cultivo cerca de la zona de los nogales, se puede aprovechar una de las líneas del sistema de riego que pasa por allí, lo que facilitaría el abastecimiento de agua a todos los plantines.



Ilustración 22: Arbustos de alcaparras, Fuente: Diario La Nación (2022)³

10. Manejo de ambos cultivos – Alcaparras / Nogales.

Ene	Feb	Mar	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
R	R	R	P	R	R	P	P			R	R
Alcaparras											
Nueces											

P = Poda / acondicionamiento de las plantas;
R = Recolección de los frutos.

³ <https://www.lanacion.com.ar/economia/buscaban-hacer-algo-fuera-de-lo-comun-y-ahora-son-los-mas-grandes-de-latinoamerica-nid22022022/>

V. SUSTENTABILIDAD

11. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)⁴, adoptados en septiembre de 2015, representan el compromiso de los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas para eliminar la pobreza, proteger el medio ambiente y garantizar la paz y el bienestar de todas las personas.



Ilustración 23: Figura: Objetivos de Desarrollo Sostenible

11.1. Impacto Ambiental

PECANNUT srl está alineada con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de Naciones Unidas, destacando su compromiso con el **desarrollo sostenible**. La empresa emplea métodos de cultivo orgánicos y fertilizantes naturales, promoviendo la biodiversidad del suelo y contribuyendo a la preservación del medio ambiente, en particular, al **ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres**. Además, la producción de nueces y alcaparras fomenta un ecosistema forestal que enriquece la biodiversidad, regula la temperatura y la humedad, y favorece la absorción de carbono por parte de los

⁴ Es posible ampliar la información relacionada con los ODS en el siguiente link: <https://www.un.org/>

árboles, contribuyendo así a la lucha contra el cambio climático y al **ODS 13: Acción por el clima**.

El sistema de riego automatizado implementado en la plantación optimiza el uso del agua, asegurando que cada planta reciba la cantidad necesaria, lo que permite proteger este recurso vital.

11.2. Uso de Energía Fotovoltaica

En línea con su compromiso con la sostenibilidad, PECANNUT srl respalda el **ODS 7: Energía asequible y no contaminante** mediante la implementación de un sistema de energía solar fotovoltaica, promoviendo el uso de fuentes de energía renovables. Esta iniciativa no solo contribuye a reducir la huella de carbono de la empresa, sino que también fomenta un modelo de producción más sostenible y respetuosa con el medio ambiente. Además, aprovecha terreno no cultivado para desarrollar un parque solar fotovoltaico, apoyado por el Gobierno nacional a través de UTE⁵.

El establecimiento cuenta con un sistema fotovoltaico de 3,5 kW, suficiente para suministrar energía al riego de los árboles de pecán actuales. Además, se proyecta una ampliación del emprendimiento, con la incorporación de 8 kW adicionales, lo que permitirá alcanzar una potencia instalada total capaz de abastecer el riego de toda la plantación.

11.3. Impacto Social y Económico

Además de sus esfuerzos ambientales, PECANNUT srl genera oportunidades económicas en comunidades rurales, contribuyendo a la **reducción de la pobreza** (ODS 1) y fomentando **trabajo decente** (ODS 8). Un ejemplo clave de su enfoque social es la integración de reclusos en la cosecha de nueces y alcaparras, apoyando su rehabilitación y reinserción social a través de un programa conjunto con el Ministerio del Interior y el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), con el centro INISA, ubicado a menos de 7 km de la empresa. Este programa tiene como objetivo mejorar las habilidades laborales

⁵ Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas.

de los participantes, generando ingresos para sus familias y facilitando su reintegración en la sociedad.

Asimismo, la empresa promueve una **dieta más saludable** (ODS 3) y apoya el **empoderamiento de las mujeres** en el sector agrícola (ODS 5), fortaleciendo el desarrollo comunitario y mejorando la calidad de vida de quienes participan en el proyecto.

VI. ESTUDIO DE MERCADO

12. Industria

La industria de alimentos orgánicos y naturales ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, impulsada por la creciente demanda de los consumidores de opciones alimenticias más saludables y sostenibles. Esta tendencia es particularmente evidente en el sector de los frutos secos, que ha experimentado un aumento de popularidad debido a sus beneficios nutricionales y su versatilidad en diversas aplicaciones culinarias.

Dinámica del mercado: La creciente conciencia de la salud de los consumidores, junto con la creciente conciencia del impacto ambiental de las prácticas agrícolas convencionales, ha sido un impulsor clave de la demanda de productos alimenticios orgánicos y sostenibles, incluidas las nueces pecanas orgánicas. Además, el aumento de la popularidad de las dietas basadas en plantas y el uso de frutos secos en una variedad de aplicaciones culinarias han contribuido aún más al crecimiento de la industria.

Entorno regulatorio: En Uruguay la industria de alimentos orgánicos está regulada por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Esta entidad es responsable de regular y certificar los productos orgánicos en el país. Esta regulación garantiza la integridad de las afirmaciones orgánicas y brindan a los consumidores la seguridad de las prácticas de producción utilizadas en el cultivo de nueces orgánicas y otros productos orgánicos.

13. Modelo de negocio

13.1. Fundamentos de la Unidad de Negocio

En el siguiente esquema se presenta el modelo de negocios de PECANNUT srl, abarca tanto la producción de nueces pecán como la de alcaparras. Esta unidad se enfoca en el desarrollo de productos altamente diferenciados. La plantación de nueces pecán se caracteriza por su cultivo sostenible a largo plazo, mientras que la producción de alcaparras se destaca por su adaptabilidad a las condiciones locales y su alto valor agregado. Juntas, estas líneas de negocio ofrecen una propuesta de valor única en el mercado, que combina calidad, salud y sostenibilidad.



Ilustración 24: Modelo de Negocio de Comercialización y Productos Diferenciados; Elaboración propia

14. Análisis del entorno

14.1. Análisis PESTEL

Análisis de los seis factores clave del entorno macroeconómico que influyen en el desempeño de la empresa: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales.

Políticos

En relación con este factor, se observa que un posible cambio de gobierno genera un clima de incertidumbre. La llegada de un nuevo gobierno, que se opone al actual, podría implicar la implementación de cambios que, en su mayoría, aún no están claramente definidos. A esto se suma la posibilidad de nuevas normativas provenientes del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) en lo que respecta a subsidios y acuerdos comerciales en el ámbito agrario.

Económicos

Al ser una empresa que produce sus propios fertilizantes, se minimiza la dependencia de insumos que podrían encarecerse debido a un tipo de cambio inestable, lo que ayuda a proteger la rentabilidad de la operación frente a la volatilidad de los precios de los commodities en el mercado nacional. Esta autosuficiencia en la fertilización permite mantener costos de producción más estables y bajos. Además, las políticas gubernamentales, como subsidios y apoyo a prácticas agrícolas sostenibles, son fundamentales para mitigar riesgos. En un contexto de creciente demanda de productos saludables, Uruguay tiene la oportunidad de consolidar su reputación por la calidad y aprovechar las oportunidades en mercados internacionales.

Sociales

Los productores de hoy en día están priorizando cada vez más su salud y bienestar, lo que ha provocado un aumento en la demanda de productos saludables. Esta tendencia se refleja especialmente en los milenials y la Generación Z, quienes se están convirtiendo en fuerzas dominantes del mercado. Estos grupos muestran una preferencia creciente por alimentos orgánicos y opciones que promueven la salud. Además, las nueces y sus productos derivados, están ganando popularidad en diversas aplicaciones culinarias, lo que contribuye a su creciente demanda.

Tecnológicos

La incorporación de la automatización en la agricultura ha transformado la eficiencia en la producción de nueces pecan y sus derivados. En este entorno de

I+D, los sistemas automatizados implementados incrementan significativamente la productividad agrícola. En nuestra empresa, esto se refleja en el sistema automatizado de riego y en la generación de energía eléctrica a través de energía solar, lo que ha permitido reducir los costos de consumo mensual en un 40% sobre la energía utilizada. Además, los niveles de agua se optimizan gracias a sensores de humedad, asegurando que cada árbol reciba la hidratación necesaria.

Ecológicos

El cambio climático representa una amenaza considerable para la agricultura, incluida la producción de nueces pecan. Según el “Intergovernmental Panel on Climate Change” (IPCC), anticipa que las temperaturas globales aumenten entre 1.5 °C y 4 °C para el año 2100, lo que podría modificar los rangos térmicos y tener efectos adversos en la agricultura. Además, la disponibilidad de agua se verá comprometida debido a sequías, un problema crítico a nivel mundial.

Tal como se ha mencionado, las tecnologías de riego y gestión energética son fundamentales para el futuro, no solo por su capacidad de innovación, sino también por su contribución a la sostenibilidad ambiental. Además, al producir nuestros propios fertilizantes naturales, la empresa disminuye los impactos negativos asociados, garantizando prácticas más responsables y amigables con el medio ambiente.

Legales

La empresa tiene como objetivo certificar sus productos como orgánicos a través del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), conforme al Decreto 175/022⁶. Esta certificación no solo validará la calidad de nuestros productos, sino que también fortalecerá nuestra posición como líder en el mercado.

⁶ https://medios.presidencia.gub.uy/legal/2022/decretos/05/mgap_47.pdf

14.2. Análisis de las 5 Fuerzas de Porter.

14.2.1. Sector, Competencia y Mercado.

Basado en el modelo de Porter, se analizan las dinámicas competitivas del sector para identificar los factores que pueden influir en la posición de PECANNUT srl frente a sus competidores. Este modelo evalúa cinco fuerzas clave:

14.2.2. Poder de Negociación de los Clientes

PECANNUT srl busca satisfacer las necesidades de sus clientes de diversas maneras. Los consumidores tienen acceso directo a los productos adquiridos en la chacra, donde muestran un creciente interés por productos orgánicos y sostenibles. Valoran la calidad, la transparencia en la producción y el impacto ambiental de sus compras. Además, la demanda de nueces pecanas saludables está en aumento, especialmente entre las generaciones más jóvenes.

Sin embargo, la lealtad del cliente puede ser volátil, lo que obliga a la empresa a innovar continuamente en sus productos derivados y a mantener una comunicación efectiva sobre los beneficios de sus nueces pecanas.

14.2.3. Poder de Negociación de los Proveedores

El poder de negociación de PECANNUT srl se ve fortalecido por varios factores. Al producir sus propios fertilizantes naturales, la empresa reduce su dependencia de proveedores externos. No obstante, aún requiere insumos específicos como bolsas para plantines, trampas para hormigas y equipos de riego.

La capacidad de producir fertilizantes internamente disminuye el poder de los proveedores y otorga a los directores de la empresa un mayor control sobre la calidad y los costos.

14.2.4. Amenaza de Nuevos Competidores

PECANNUT srl, al ser una empresa pequeña, enfrenta ciertas barreras de entrada que pueden disuadir a nuevos competidores en el sector de frutos secos. Sin embargo, el creciente interés por las nueces atrae a nuevos actores al mercado. A pesar de las barreras, como la inversión en infraestructura y los

riesgos asociados con el cultivo, la atracción del sector podría incentivar nuevas incorporaciones.

La entrada de nuevos competidores podría aumentar la oferta de productos y presionar los precios. Para mantener su competitividad, la empresa debe resaltar su propuesta de valor, que incluye la producción sostenible, la calidad superior de sus nueces pecanas orgánicas y su enfoque en la autosuficiencia a través de la producción de fertilizantes.

14.2.5. Amenaza de Productos Sustitutos

Existen diversas alternativas saludables, como nueces de otras variedades y snacks saludables, que pueden sustituir a las nueces pecanas. Además, otros productos agrícolas saludables están ganando popularidad, lo que puede desviar la atención del consumidor y afectar la demanda.

Para contrarrestar esta amenaza, la empresa debe comunicar los beneficios únicos de las nueces pecanas, como su valor nutricional y su versatilidad en la cocina, además de fortalecer su marca y fomentar la lealtad del cliente.

14.2.6. Rivalidad entre Competidores

La competencia en el mercado de productos orgánicos comenzó hace más de dos décadas, con un respaldo del Poder Ejecutivo de Uruguay para la certificación de productos orgánicos conforme a los requisitos del MGAP. Esta rivalidad puede generar presión sobre los precios y la necesidad de diferenciación.

PECANNUT srl debe centrarse en la calidad de sus productos, la sostenibilidad y la innovación en su oferta. La comunicación efectiva sobre sus prácticas agrícolas responsables será clave para posicionar sus nueces pecanas frente a las nueces de Castilla en un mercado cada vez más inclinado hacia productos orgánicos.

14.2.7. Análisis de la competencia

En la siguiente tabla, muestra algunas empresas competidoras que se caracterizan por ofrecer el producto de calidad y cuentan con su servicio de atención al cliente.

Empresas					
Producto	Plantas Pecan, Nuez Pecan	Nuez Pecan	Nuez Pecan	Frutos secos en general	Frutos secos en general
Servicio al cliente	Tienda online	No tiene	No tiene	Tienda online, venta en local	Tienda online, venta en sucursales.
Proceso Productivo	Productor	Productor, procesador de materia prima	Productor	Minorista	Minorista
Políticas empresariales	Venta previa coordinación	Mayorista	Mayorista	venta local	venta local
Estrategias Comerciales	Posicionamiento con marca propia	Posicionamiento con marca propia	No precisa	Posicionamiento con marca propia	Posicionamiento con marca propia

Tabla 2: Cuadro de empresas B2B/B2C en el mercado interno; Elaboración propia

La empresa La Ardillita se destaca como líder en el sector de la comercialización de plantines de nuez pecán, operando como vivero, y también en la venta de nueces con cáscara. Por su parte, la empresa Terru, ubicada en Canelones y con 30 hectáreas plantadas, es reconocida por su producción de nuez pecán, aunque la información disponible sobre sus operaciones es limitada.

Asimismo, las empresas R. Gioscia y A. Gioscia, con árboles de más de 32 años, se enfocan principalmente en la distribución de su cosecha a grandes cadenas de supermercados. Finalmente, los distribuidores Niter y El Naranjo, ambos especializados en alimentos naturales, destacan por la comercialización de frutos secos y otros productos relacionados con alimentos saludables, incluyendo las nueces pecán, lo que contribuye a diversificar la oferta en este segmento de mercado.

En la siguiente planilla se refleja las 5 Fuerzas de Porter para el análisis de la empresa PECANNUT Srl. Se incluye información sobre competidores, proveedores y productos sustitutos para organizar los factores clave.

Fuerza	Elementos clave
1. Competencia Directa	• La Ardillita (líder en plantines y productor de nueces con pecan) • Terru (productor de nueces pecan) • R. Gioscia y A. Gioscia (productor, distribución a grandes cadenas) • Britannia (productor de nueces pecán, vende a tiendas naturales y a través de su tienda online) • Otros productores con menos de 3ha, que venden directamente a los almacenes del pueblo o ferias.
2. Poder de los Proveedores	• Proveedores de plantines especializados en variedades de nuez pecan, al público en general. • Productores locales de fertilizantes y agroquímicos • Proveedores de maquinaria agrícola (cosechadoras, clasificadoras). • Transportistas para distribución nacional.
3. Productos Sustitutos	• Nueces comunes. • Almendras, avellanas, castañas de cajú, pistachos • Snacks alternativos como frutas deshidratadas y barras energéticas.
4. Amenaza de Nuevos Entrantes	• Empresas emergentes en el sector de frutos secos, incentivadas por la demanda creciente. • Altos costos de inversión inicial y experiencia técnica requerida.
5. Poder de los Clientes	• Consumidores finales: buscan calidad y precio competitivo. • Grandes cadenas de supermercados (elevan el poder de negociación). • Tienda de Alimentos Naturales y distribuidores especializados en alimentos saludables

Tabla 3: 5 fuerzas de Porter aplicado a la empresa; Elaboración propia

14.3. Análisis FODA Estratégico (FODA + S)

El análisis que se presenta a continuación nos permitirá examinar los factores internos y externos que afectan a la empresa. Esta evaluación ofrece una visión más completa, ayudando a anticipar posibles desafíos y optimizando recursos en tiempo y costos que podrían surgir al implementar un plan de acción reactivo.

14.3.1. Fortalezas

PECANNUT Srl. se ha diferenciado en un mercado altamente competitivo mediante una estrategia basada en dos pilares: calidad premium (orgánica) y sostenibilidad. A diferencia de competidores que dependen de intermediarios, su modelo de venta directa —respaldado por una producción familiar integrada— le permite ajustar precios con flexibilidad y mantener márgenes atractivos. No obstante, su principal activo sea el vivero propio: al controlar el cultivo desde la semilla, la empresa no solo asegura consistencia en su producto insignia, activo estratégico que facilita el control integral del proceso productivo, desde la selección hasta la cosecha. Esta autonomía no solo asegura la consistencia de su producto insignia —incluido el uso exclusivo de biofertilizantes—; Estas capacidades, sumadas a su posicionamiento como marca sostenible, consolidan

a PECANNUT Srl. como un actor relevante para las alianzas estratégicas en el sector de alimentos saludables.

14.3.2. Oportunidades

El contexto actual juega a favor de la empresa. La explosión del wellness en mercados como Emiratos Árabes —donde importaciones de frutos secos orgánicos crecieron un 40% en 2023 (Global Nut Report)— representa una ventana para escalar. Para capitalizarla, PECANNUT podría aprovechar su ventaja logística: su ubicación cercana al puerto de [X] facilita exportaciones a Medio Oriente con costos un 10% menores que competidores del interior. A nivel local, la digitalización ofrece herramientas subutilizadas; un caso inspirador es [Empresa Y], que logró triplicar ventas B2C mediante packs suscripción promocionados en TikTok. Finalmente, la incipiente demanda de subproductos como harina de nuez —impulsada por la dieta keto— alinea perfectamente con su capacidad de innovación en el vivero, permitiendo diversificar ingresos sin depender únicamente del commodity.

14.3.3. Debilidades

A pesar de sus fortalezas, la empresa se enfrenta a varias debilidades que requieren atención. Si no se gestionan adecuadamente, estas debilidades podrían convertirse en obstáculos significativos para el éxito y el desarrollo sostenible a largo plazo. Esto podría limitar la capacidad de la empresa para acceder a financiamiento o atraer inversores. Además, la dependencia del personal temporal durante la cosecha representa un desafío considerable. La falta de maquinaria de gran porte, esencial para el secado y la recolección, restringe la capacidad operativa. Por último, las limitaciones en la capacidad de secado de las nueces podrían comprometer la calidad del producto final.

14.3.4. Amenazas

La empresa enfrenta un entorno amenazante que afecta su desempeño. Factores climáticos adversos, como sequías o lluvias excesivas, pueden reducir la calidad y cantidad de la cosecha. Los riesgos fitosanitarios, como plagas y enfermedades, también pueden devastar los cultivos y generar pérdidas.

económicas. Además, la creciente competencia presiona los márgenes de ganancia, obligando a la empresa a diferenciarse. La alternancia de los árboles puede llevar a una reducción de hasta el 75% en la cosecha en algunos años. Por ello, es crucial desarrollar estrategias proactivas para mitigar estos riesgos y asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

Para enfrentar estas amenazas, PECANNUT srl debe implementar estrategias sólidas que fortalezcan su competitividad, diversifiquen sus flujos de ingresos y aumenten su resiliencia ante posibles interrupciones. Es fundamental realizar investigaciones de mercado de manera continua, adaptarse a los cambios en la regulación y enfocarse en la eficiencia operativa, así como en la calidad del producto. Estos elementos serán clave para superar los desafíos que el negocio enfrenta.

14.3.5. Estrategia FO

La Estrategia de Fortalezas y Oportunidades, menciona que para maximizar el potencial de nuevos mercados, la empresa debe capitalizar sus fortalezas. La penetración en mercados internacionales con un producto nutritivo y orgánico se verá respaldada por el diseño estratégico eficiente implementado por la dirección. La incorporación de nuevas tecnologías permitirá optimizar procesos y mejorar la calidad del producto. Este enfoque no solo generará ingresos a partir de nuevos mercados y líneas de productos, sino que también permitirá fortalecer la estrategia de marketing. Aumentar el conocimiento local sobre nuestros productos será crucial, especialmente en un contexto donde la tendencia hacia el consumo de productos orgánicos y saludables está en crecimiento. Además, al aprovechar la estructura de una empresa familiar y el vivero propio, la compañía podrá controlar la calidad de las plantas y fomentar prácticas de sostenibilidad en su producción.

14.3.6. Estrategia DO

La Estrategia debilidades y oportunidades a nuevos mercados internacionales no solo ofrece una vía para incrementar ingresos, sino que también presenta la oportunidad de fortalecer las políticas de contratación y retención de personal. Al generar divisas a través de estas nuevas oportunidades, se podrán

implementar mejores remuneraciones, lo que incentivará la disponibilidad de personal durante la época de cosecha. Además, la apertura de nuevos mercados permitirá establecer alianzas estratégicas con clientes, facilitando líneas de crédito que posibiliten mayores inversiones en maquinaria de gran porte, lo que, a su vez, reducirá los riesgos en los procesos de producción. Asimismo, la adopción de nuevas tecnologías puede ser clave para la difusión del proyecto y la publicidad, convirtiendo el establecimiento en un punto de encuentro entre productores y consumidores.

14.3.7. Estrategia FA

La Estrategia de fortalezas y amenazas, indica la diversificación de productos se presenta como una estrategia eficaz para mitigar riesgos asociados a factores climáticos y fitosanitarios. El procesamiento de la materia prima (nueces) permite un mayor aprovechamiento de unidades que, de otro modo, no serían atractivas para el consumo directo. Además, se propone invertir en investigación y desarrollo (I+D) para prevenir adversidades climáticas y fitosanitarias. Esta inversión contribuirá a mejorar las variedades cultivadas y asegurará una producción más robusta y sostenible, fortaleciendo así la posición competitiva de la empresa frente a estas amenazas.

14.3.8. Estrategia DA

La Estrategia de debilidades y amenazas para contrarrestar el impacto de las amenazas y evitar que se transformen en debilidades, se sugiere considerar la implementación de un sistema de riego que reduzca el riesgo de sequías. En caso de que la inversión inicial sea elevada, se evaluará su implementación escalonada en distintos lotes de la plantación de árboles de pecan. Además, se recomienda la contratación de personal a tiempo completo, fuera del sistema de zafra o "golondrina", para asegurar su permanencia. Este personal, con su experiencia y conocimiento, puede llevar a cabo un monitoreo continuo de amenazas fitosanitarias y su control inmediato, garantizando así la salud y productividad de los cultivos.

Perspectiva	Objetivo	Iniciativa
Financiera	Aumentar la rentabilidad y sostenibilidad financiera	* Mejorar el control de costos mediante la producción interna apoyado por fertilizantes naturales. * Expandir la distribución a nuevos mercados.
Cliente	Fortalecer la lealtad del cliente y aumentar la satisfacción	* Comunicar los beneficios de los productores orgánicos y la sostenibilidad. * Ofrecer compra directa y online.
Procesos internos	Optimizar la producción y la eficiencia operativa	* Implementar tecnologías avanzadas de riego y gestión energética. * Desarrollar prácticas agrícolas sostenibles y eficientes.
Aprendizaje y crecimiento	Fomentar la innovación y el desarrollo del equipo	* Capacitar al personal en técnicas de producción sostenible. * Invertir en investigación y desarrollo para nuevas variedades de nueces y prácticas agrícolas.

Tabla 4: Mapa Estratégico de PECANNUT srl; Elaboración Propia

VII. ANÁLISIS FINANCIERO

Este capítulo presenta un análisis financiero proyectado para evaluar la viabilidad de expandir el negocio de nueces pecanas, tanto en los segmentos B2B como B2C. El análisis se basa en la información detallada en capítulos anteriores sobre el modelo de negocio, el proceso de comercialización y las estrategias implementadas. A partir de estos datos, se proyectarán las inversiones necesarias, los costos operativos y los ingresos esperados, con un horizonte temporal de 15 años. Durante este período, se construirá el flujo de caja proyectado y se calcularán los indicadores de rentabilidad para evaluar la viabilidad económica del proyecto. El análisis se realizará en dólares estadounidenses como moneda de referencia.



Ilustración 25: Cotización del Dólar Interbancario. Fuente BCU (2025)

15. Suposición de ingresos

15.1. Nogales

Inicialmente, el proyecto surgió como una pequeña plantación de 150 árboles de nueces pecan con el fin de generar un ingreso complementario para la jubilación de la familia. En esta fase preliminar, no se realizó un análisis exhaustivo; la atención se centró en la fertilidad del suelo, el acceso al agua, el espacio disponible y la ausencia de competidores cercanos.

La creciente demanda y la disponibilidad de tierras impulsaron la expansión hacia una iniciativa de mayor escala. El análisis financiero considerará la proyección de ingresos por nueces pelada (sin cáscara) y los costos asociados a un total de 1.503 nogales. Para alcanzar esta cifra, 850 plantines se obtendrán de nuestro vivero propio, complementándose con la adquisición de 653 restantes en un vivero externo.

Durante los primeros años, los ingresos estimados dependerán del desempeño de la unidad comercializadora. Para calcular la producción de nueces pecan, se considera la productividad del monte de nogales establecido en 2022, que presenta un promedio de 4.300 kg/ha en los años de alta producción ("ON"). Sin embargo, en los años de baja producción ("OFF"), la alternancia productiva

puede llegar a generar una reducción aproximada del 33% respecto a la producción de un año normal.

La comercialización interna de la nuez se iniciará progresivamente a medida que la plantación alcance una producción significativa. Estimamos que la producción plena de nuestros 1503 árboles se logrará alrededor del año 2039. Este volumen no solo permitirá optimizar los márgenes, sino también explorar activamente la exportación, considerando posibles sinergias con otros productores.

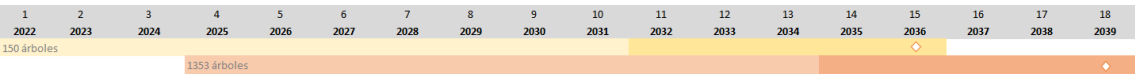


Ilustración 26: Evolución de la Plantación de Nuez Pecan y su Producción Anual; Elaboración propia.

◇ Inicio del rendimiento óptimo

15.2. Alcaparras

El cultivo de alcaparras será una fuente clave de ingresos para el proyecto, ya que se venderán a granel a mayoristas para su posterior procesamiento y comercialización. Se estima que cada planta producirá aproximadamente 3.5 kg de alcaparras al tercer año de cultivo, alcanzando su producción óptima de unos 10 kg por planta a los 5 años.

A partir de un trasplante inicial de 6.600 plantas de alcaparra a mediados de 2025, se estima que esta nueva línea de cultivo comenzará a generar ingresos superiores a USD 50.000 anuales desde su tercer año. Dichos ingresos jugarán un rol estratégico al mitigar y amortizar los gastos asociados a la plantación y el desarrollo de los nuevos nogales durante sus fases iniciales de crecimiento.

16. Características financieras

La proyección financiera del producto principal (nueces pecan) contempla un horizonte de 15 años, alineado con el ciclo productivo inicial de los nogales. A partir del 8° año los costos de manejo agrícola se estabilizan, garantizando predictibilidad en la estructura de gastos.

Para el análisis de financiamiento, se adopta como referencia la Tasa de Política Monetaria (TPM) del 9,25% fijada por el Banco Central del Uruguay (mayo 2025), criterio conservador que supera las condiciones de créditos preferenciales agropecuarios (4%-8%, BROU-MGAP) pero asegura viabilidad ante posibles fluctuaciones del mercado (Ilustración 26; BCU, 2025)

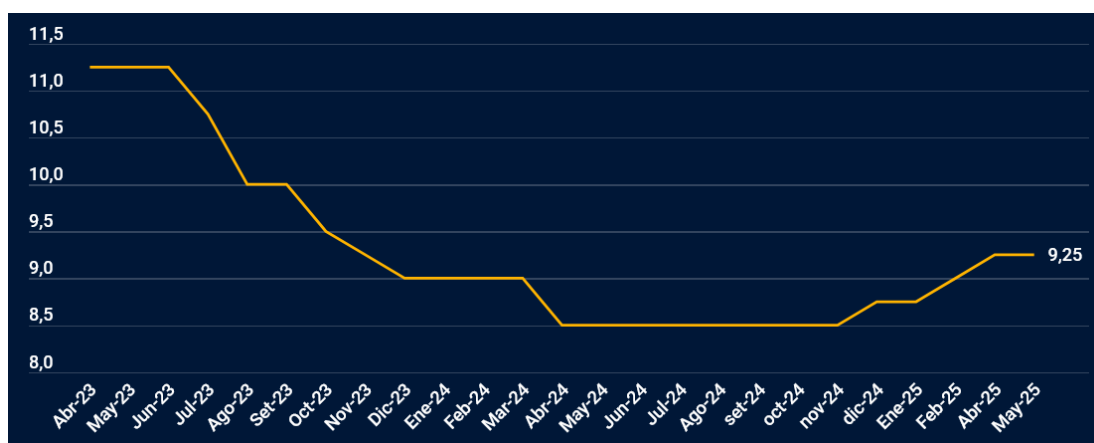


Ilustración 27: Fuente: BCU (2025)

16.1. Estrategias de Inversión y Expansión

Gracias a la estabilidad de las tasas de interés en Uruguay, la empresa puede planificar a mediano y largo plazo con menor riesgo de fluctuaciones en los costos de financiamiento. Para proyectos como la plantación de nueces pecan, que requieren alrededor de 10 a 15 años de maduración, la estabilidad monetaria facilita la proyección de costos de endeudamiento y la planificación del flujo de efectivo.

En cuanto al riesgo país, Uruguay presenta uno de los niveles más bajos de América Latina; Durante el año 2024 el riesgo soberano promedio del año por el

índice Embi+ fue de 86⁷ puntos básicos (0.86%), y el primer trimestre de 2025 ha sido de 94 puntos básicos (0.94%), lo que refleja estabilidad económica y bajo riesgo de incumplimiento de deuda. Estas cifras las más bajas de la región, reflejan no solo la confianza de los mercados internacionales en la economía uruguaya, sino también su capacidad de cumplimiento soberano, situándolo por debajo del riesgo país de economías tradicionalmente estables como Chile (142 pb), Perú (178 pb) y Brasil (234 pb) en el mismo período.

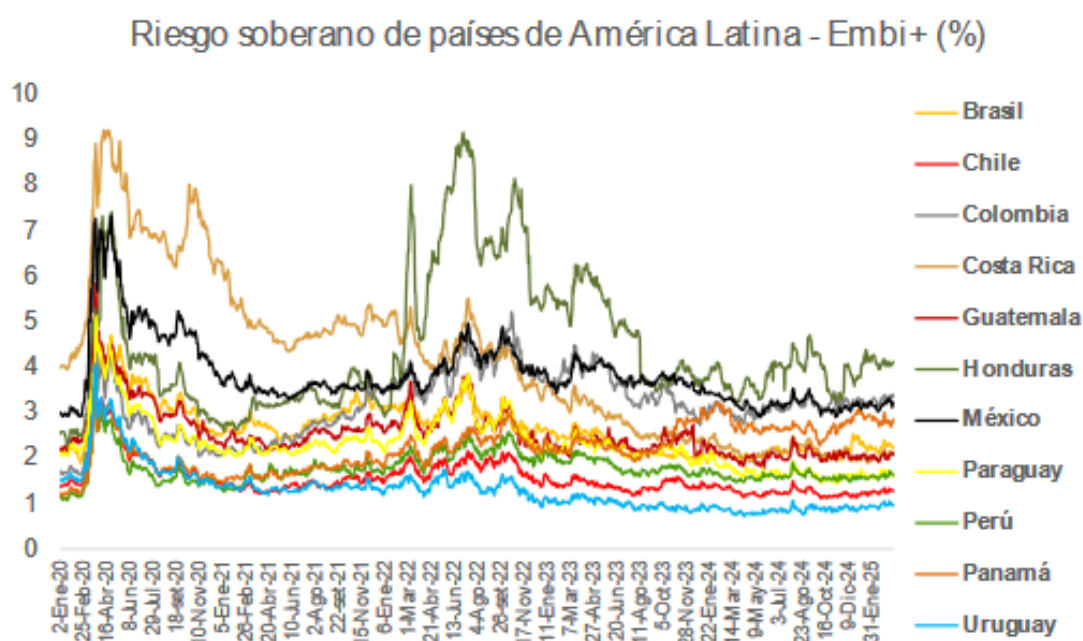


Ilustración 28: Fuente: Banco Central del Uruguay (2025)

16.2. Inversión de expansión

El terreno utilizado para la plantación de nueces es de propiedad familiar. Este terreno fue adquirido tanto como lugar de vivienda como con el propósito de desarrollar el emprendimiento relacionado con la producción de nueces.

⁷ https://www.bcu.gub.uy/Servicios-Financieros-SSF/Reportes%20del%20Sistema%20Financiero/RSF_IV_24.pdf

16.3. Parámetros de Ingreso

El modelo de ingresos de este estudio se basa en la comercialización de nuez pecan en dos presentaciones: *nuez pelada* y *nuez con cáscara*. Para el cálculo del flujo financiero principal, se tomará como referencia el precio de venta interno de USD 19.5/kg para la nuez pelada, dado su mayor valor agregado y relevancia en el mercado objetivo. Si bien la nuez con cáscara tendrá un precio de USD 8/kg, su comercialización no se incluirá en el análisis de ingresos proyectados, aunque se menciona como parte del portafolio de productos.

Los precios establecidos aplican para ambos segmentos de mercado: empresarial (B2B), que incluye mayoristas y distribuidores, y consumidor final (B2C). No obstante, para incentivar compras volumétricas en el segmento B2B, se implementará una estrategia de descuentos del 35% bajo las siguientes condiciones:

- Pedidos superiores a 100 kg/mes de nuez pelada.
- Pedidos superiores a 500 kg/mes de nuez con cáscara.

Esta diferenciación en los descuentos refleja la disparidad en los costos de producción, almacenamiento y margen de utilidad entre ambas presentaciones.

16.4. Factibilidad Económica

A continuación, se muestran los estados de resultados proyectados para el periodo de análisis de las nueces pecanas. La incorporación de cultivos con ciclos de cosecha más cortos permitirá generar ingresos tempranos para cubrir los costos fijos antes de que las plantaciones de nueces alcancen su plena producción.

17. Necesidad de un cultivo alternativo para las nueces

17.1. Introducción

El análisis financiero de un proyecto agrícola debe considerar alternativas que generen ingresos en el corto plazo, especialmente en cultivos que requieren tiempo para alcanzar su plena productividad, como la nuez pecán. Este cultivo,

aunque es prometedor a largo plazo, presenta una baja producción inicial debido al crecimiento gradual de los árboles, lo que puede afectar la rentabilidad en los primeros años.

En este contexto, la incorporación de un cultivo complementario, como las alcaparras, se presenta como una solución estratégica. Las alcaparras tienen un ciclo de cultivo corto y una alta demanda en mercados especializados, lo que permite generar ingresos tempranos y cubrir los costos operativos en las primeras etapas del proyecto de nuez pecán. Además, su bajo requerimiento de recursos hace que su inclusión no solo sea viable desde el punto de vista financiero, sino también sostenible en términos de uso del suelo y prácticas agrícolas responsables.

Este enfoque, que integra un cultivo de retorno rápido, refuerza la estabilidad financiera del proyecto, contribuyendo a mitigar los riesgos asociados con la baja rentabilidad de la nuez pecán en sus primeros años. El flujo de caja presentado a continuación muestra cómo la incorporación de las alcaparras mejora el panorama financiero del proyecto en su conjunto.

En los primeros cinco años del cultivo, la producción de nueces pecán, según los datos de las Tablas 5, se ve limitada por el crecimiento gradual de los árboles (con una cosecha estimada de 1.518kg⁸ con cascara), y al comparar estos resultados con los indicadores financieros (TI, VAN y relación B/C), se ve que el proyecto no genera los resultados esperados en términos de rentabilidad. Para mejorar la rentabilidad a corto plazo, se propone complementar la producción con alcaparras (mientras que los árboles restantes comienzan con la producción de pecan), cultivo que, según los datos de la Tabla 6, puede generar ingresos adicionales en los tres primeros años.

En el flujo de caja, no se incluye el costo del terreno, ya que esta inversión fue registrada previamente. Tampoco se contabilizan los costos del sistema de riego actual, que ya está operativo para los 150 árboles (1.5 ha). Los costos asociados con la expansión de la plantación, como la compra de nuevos árboles, la

⁸ Los cálculos de producción se basaron en un coeficiente de rendimiento del 50%, considerando la relación entre el peso en cáscara y el peso neto de nueces peladas.

preparación del terreno adicional, la instalación de un sistema de riego o la ampliación de la infraestructura existente, se registrarán cuando comience la expansión.

17.2. Análisis Financiero Inicial (Nueces Pecan):

Año	0	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos	-	-	-	-	-	14.801	29.748	59.496
Costos totales	21.101	21.101	21.101	21.101	25.836	22.859	22.859	26.288
Utilidad Neta	21.101	21.101	21.101	21.101	25.836	8.058	6.890	33.209
Inversiones	59.462	-	-	-	-	-	-	-
Flujo de fondo	59.462	21.101	21.101	21.101	25.836	8.058	6.890	33.209
Flujo de fondo acumulado	59.462	80.563	101.664	122.765	148.601	156.659	149.770	116.561

TIR=	-25%
VAN=	-114.022
Relacion B/C=	-0,92

Tabla 5: Proyección de Flujos Financieros para la Producción de Nuez Pecán sin cascara (1503 Árboles), Elaboración propia

17.3. Análisis Financiero Inicial (Alcaparras):

Año	0	1	2	3
Ingresos		11.550	34.650	80.850
Costos totales		6.849	14.110	23.348
Utilidad Neta		4.701	20.540	57.502
Inversiones	26.549	-	-	-
Flujo de fondo	26.549	4.701	20.540	57.502
Flujo de fondo acumulado	26.549	21.848	1.308	56.194

TIR=	56%
VAN=	37.902
Relacion B/C=	34

Tabla 6 Indicadores financieros en función a 6600 plantas de alcaparras al tercer año; Elaboración propia.

17.4. Condiciones Financieras y Factores Macroeconómicos

La baja percepción de riesgo asociada a este tipo de proyectos agrícolas a largo plazo, como nuestra plantación de nueces pecán, facilita el acceso a financiamiento en condiciones favorables. En este contexto, al aprovechar tierras familiares, se reduce significativamente la inversión inicial en activos fijos, limitándose a los costos de mantenimiento y al pago de impuestos sobre el

inmobiliario rural, lo que elimina la necesidad de adquirir tierras. Además, la incorporación de alcaparras como cultivo complementario, con un ciclo de retorno rápido, permite generar ingresos tempranos y refuerza la estabilidad financiera del proyecto. Finalmente, al adoptar prácticas sostenibles, como el uso de fertilizantes naturales, se optimiza la productividad mientras se minimiza el impacto ambiental

Este bajo riesgo país es positivo para proyectos agrícolas, como una plantación de nuez pecán, ya que facilita el acceso a financiamiento externo con tasas de interés más competitivas.

17.5. Proyección a 15 años sobre 1503 árboles de nueces pecan.

CASH FLOW NUECES PECAN EN U\$S			
DATOS			
Hectáreas totales	12,5		
Total arboles (1era y 2da etapa)	1.503	Precio de venta x Kg. sin cascara U\$S	19,50
Poda (por arbol) U\$S	3		
Secado y acondicionado (kg) U\$S	0,22	Tasa de interes	0,0925
Pelado (kg) U\$S	0,45	Valor litro gasoil	1,20

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ingresos	-	-	-	-	-	14.801	29.748	59.496	89.244	163.541	223.038	287.000	312.975	341.884	371.632	401.380
Costos totales	21.101	21.101	21.101	21.101	25.836	22.859	22.859	26.288	31.743	28.809	36.158	32.489	38.327	34.303	39.758	40.479
Utilidad Neta	21.101	21.101	21.101	21.101	25.836	6.056	6.890	33.209	57.502	134.733	186.880	234.512	274.248	307.581	331.873	360.901
Inversiones	69.462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo de fondo	69.462	21.101	21.101	21.101	25.836	6.056	6.890	33.209	57.502	134.733	186.880	234.512	274.248	307.581	331.873	360.901
Flujo de fondo acumulado	69.462	90.563	101.664	122.765	148.601	156.659	163.549	196.758	254.260	389.000	575.880	810.392	1.084.640	1.387.221	1.719.094	2.079.995

TIR=	28%
VAN=	525.006
Relacion B/C=	9,83

Tabla 7 Proyección a 15 años sobre 1503 árboles de nueces pecan en dólares americanos. Elaboración propia

Consideraciones:

1. El precio de venta de las nueces es competitivo, ya que el producto que ofrecemos es completamente orgánico
2. El análisis financiero se basa en una plantación total de 1.503 árboles de nogal, distribuidos en 12.5 hectáreas. Esta superficie incluye un segmento inicial de 150 árboles con un marco de plantación de 10x10 metros, y una expansión de 1.353 árboles bajo un modelo de plantación intensiva de 9x9 metros, optimizando la densidad por hectárea

3. Se agregaron imprevistos tanto en la inversión como en los costos variables.
4. Los costos de producción iniciales se calcularon exclusivamente para nueces sin cascara, representando la forma primaria de comercialización. No obstante, las proyecciones de ingresos futuras consideran una diversificación estratégica, incluyendo la venta de nueces sin cáscara, harina de pecán, aceite, y el aprovechamiento de subproductos de madera (para ahumados) y cáscara de nuez (como abono).
5. El análisis excluye explícitamente los costos asociados al empaque (packing) y a procesos industriales adicionales. Esta decisión obedece a la imposibilidad de proyectar con precisión la evolución de los costos y la tecnología de materiales como el Polietileno (PE) y el Tereftalato de Polietileno (PET), que son claves para futuras soluciones de envasado.

Los Anexos II (nueces pecan) y III (alcaparras) contienen: (1) proyecciones de Ingresos, inversiones, costos fijos y variables, costo de mano de obra, etc; El Anexo II considera el ciclo productivo de nogales (15 años), mientras el Anexo III se enfoca en la estacionalidad de alcaparras.

VIII. PLAN DE MARKETING Y VENTAS

18. Posicionamiento estratégico de la marca

Nuestra propuesta de valor se centra en establecer a "Pecanas de MANASLU" como líder en calidad premium dentro del mercado uruguayo de Nueces Pecan. Inspirados en la grandeza del Monte Manaslu, escalado por uno de los directores de la empresa, símbolo de excelencia y perseverancia, hemos construido una identidad de marca que fusiona tradición agrícola con innovación sostenible, respaldada por:

- El eslogan "Nutrición y sabor en cada nuez", refleja nuestro compromiso con productos que superan los estándares convencionales.
- Certificación orgánica

- Sistema de trazabilidad blockchain pionero en el sector.⁹

Este capítulo desarrolla la estrategia de marketing para introducir las nueces pecan en el segmento premium, estructurada en dos fases clave:

1. Posicionamiento inicial: Enfoque en reconocimiento de marca y distribución del producto principal.
2. Diversificación: Incorporación progresiva de alcaparras como subproducto (comercializadas inicialmente a granel para optimizar recursos promocionales).

18.1. Mercado Objetivo

Segmentación Sociodemográfica

El análisis sociodemográfico revela que nuestro mercado meta nuclear corresponde a profesionales urbanos de 30 a 55 años (54% de la población económicamente activa), pertenecientes al segmento ABC1. Estos consumidores exhiben patrones conductuales distintivos:

18.1.1. Estilo de vida:

- Preocupación por el bienestar: 38% incorpora snacks saludables en su dieta diaria (Ministerio de Salud, 2024)
- Gusto por la gastronomía refinada: 6 de cada 10 hogares en zonas premium de Montevideo invierte en ingredientes gourmet (INE, 2023)
- Consumo digitalizado: 72% realiza compras online de alimentos premium (Cámara de E-commerce, 2024)
- Deportistas ocasionales: 45% realiza actividad física 2+ veces/semana (Encuesta Nacional de Deportes, 2023).

⁹ Este desarrollo está previsto para el primer trimestre de 2028, posicionándose como innovación pionera en el sector agroalimentario uruguayo.

18.1.2. Hábitos de consumo:

- Prefieren productos orgánicos (30% crecimiento anual en Uruguay, según: Cámara de Alimentos Saludables).

Población entre 20 y 55 años

Este rango etario representa el 54% de la población total (1.89 millones de personas), con la siguiente distribución:

Grupo de Edad	Porcentaje	Cantidad Aprox.	Nota
20-34 años	22%	770.000	Millennials/Gen Z (alto uso de redes sociales).
35-55 años	32%	1.12 millones	Generación X/millennials mayores (poder adquisitivo consolidado).

Tabla 8: Censo 2023, INE – Módulo de estructura poblacional.

18.2. Estrategia Plan de marketing.

La estrategia de marketing de la empresa se enfocará en maximizar el potencial de nuestro producto a través de un enfoque integral que combina investigación de mercado, el desarrollo de una propuesta de valor clara y la implementación efectiva. En este sentido, se tomarán en cuenta las 4 variables clave, conocidas como las 4 P's (**P**roducto, **P**recio, **P**laza (punto de venta o distribución) y **P**romoción). Al aplicar estas estrategias de manera coherente, posicionaremos nuestras nueces pecanas en el mercado y atraeremos a los consumidores, garantizando una ventaja competitiva sostenible.

18.3. Producto

Esta estrategia, está basada en producir y comercializar nueces pecan peladas de primera calidad orgánicas en forma directa y a las tiendas de productos naturales. Para lograr un buen producto, es importante contar con altos

estándares de calidad desde la siembra, crecimiento, cosecha, pelado y empackado de la nuez.

18.3.1. Branding de Producto

Como parte de nuestra estrategia de branding, hemos desarrollado un logotipo distintivo que es fácilmente reconocible por los consumidores. Este logotipo incorpora la imagen del Manaslu, simbolizando nuestro compromiso con la calidad y la autenticidad. La marca 'Pecanas de MANASLU' se acompaña del eslogan '**Nutrición y sabor en cada nuez**', enfatizando nuestra dedicación a productos orgánicos.



Ilustración 29: Logotipo elaborado por el autor

18.3.2. Presentaciones del Producto

Ofrecemos varias presentaciones del producto en bolsas de PE + PET selladas al vacío:

- Pecan pelado: de 65-150 grs (ideal para snack)
- Pecan pelado: de 500g, 1Kg y 5Kg
- Pecan con cascara: 500 g, y 1 kg

Dentro de la categoría de nueces peladas, también ofrecemos opciones que varían entre mitades y partidas.

18.3.3. Diseño de embalaje

El diseño del embalaje es esencial; buscamos crear una solución visualmente atractiva y ecológica que refleje los valores de nuestra marca y conecte con nuestro público objetivo.

Ejemplo de packing para snack (65-150g)



Ejemplo de packing para tamaño familiar (5Kg) o paquetes de snacks



Ilustración 30: Fuente: Elaborado con datos de Rancho Pecana (2024). <https://www.ranchopecana.com>

18.4. Precio

Nuestra estrategia de precios se basará en la calidad y en los precios de referencia del mercado. Adoptaremos un enfoque de precios premium que refleje la calidad superior de nuestras nueces pecanas. No obstante, también implementaremos promociones y descuentos iniciales para fomentar las primeras compras y atraer a nuevos clientes. Esto incluirá:

- Descuentos por volumen mayor a 500Kg: Para aquellos clientes que adquieren grandes cantidades, especialmente en el canal B2B (empresas, tiendas de alimentos naturales).
- Promociones estacionales: Ofertas especiales durante períodos clave, como la temporada de fiestas.

Como precio inicial, proponemos establecer un valor comparable al de la competencia (*), que varía entre \$1,000 y \$1,200 (pesos uruguayos) por kilogramo de nueces pecan`s peladas enteras de excelente calidad.

Para las nueces pecan`s con cáscara, el precio sugerido oscila entre \$350 y \$450 (pesos uruguayos) por kilogramo.

Precios de Referencia Marzo 2025.

*El precio puede aumentar de un 40% a llegar a duplicarse en el caso de obtener la certificación orgánica.

18.5. Plaza (Distribución)

Nuestro modelo de negocio (Ilustración 23) se centra en la comercialización de nueces pecans, tanto peladas de primera calidad como con cáscara, dirigidas a empresas distribuidoras de frutos secos. Los principales canales de distribución incluyen minoristas, ferias especializadas, tiendas de alimentos saludables. Esta estrategia se sustenta en nuestro estudio de mercado, que identifica la demanda de proveedores capaces de garantizar: (1) calidad premium, (2) precios competitivos y (3) suministro constante. La entrega se realizará directamente en los almacenes de los clientes minoristas.

La distribución es un aspecto clave para asegurar que nuestras nueces pecan lleguen al consumidor final. Implementaremos una estrategia multicanal que incluirá:

- **Venta directa:** Desarrollar una tienda online que permita a los consumidores adquirir nuestros productos de manera directa y conveniente. Para potenciar la visibilidad de nuestro sitio, implementaremos estrategias de marketing digital, específicamente SEM (Search Engine Marketing), que nos ayudarán a aumentar el tráfico web a través de publicidad en línea paga. El método SEM, particularmente conocido por su uso de enlaces de pago por clic (PPC).
- **Distribución en tiendas:** Establecer alianzas en tiendas de alimentos saludables para garantizar la disponibilidad de nuestras nueces en puntos de venta físicos.

- Distribución a mayoristas como ser: Pontyn, Niter, El Naranjo, La Abundancia, El Emigrante, Hidalgo, entre otras.

18.6. Campaña de Promoción

La promoción será un punto fundamental para crear conciencia de marca y atraer clientes. Nuestra estrategia de promoción incluirá:

- Marketing digital: Implementar campañas en redes sociales como Instagram para compartir recetas, consejos de salud y la historia de nuestra plantación, utilizando contenido visual atractivo que resalte la calidad de nuestras nueces. Además, llevaremos a cabo campañas de posicionamiento en Google Ads, asegurando que nuestros anuncios aparezcan en las primeras posiciones cuando el público objetivo busque información sobre nueces pecanas. También realizaremos campañas de posicionamiento en redes sociales, segmentando nuestra comunicación de manera precisa por edad, género, gustos e intereses para maximizar el impacto en plataformas como Instagram.
- Colaboraciones con Influencers: Trabajar con chefs, nutricionistas y fitness influencers para que compartan nuestras nueces pecán en sus plataformas y lleguen a un público más amplio
- Monitoreo de nuestros clientes en plataformas como Instagram, utilizando encuestas sobre el producto y ofreciendo promociones y juegos didácticos con preguntas. Esta estrategia de posicionamiento busca presentar nuestra propuesta de valor, destacando los beneficios de nuestros productos en comparación con la competencia.
- Participación en mercados locales: Asistir a ferias y mercados de productores para aumentar la visibilidad de la marca.

Ferias como:

- Expoactiva Nacional (<https://www.expoactiva.com.uy/>)
- Expo Prado (<https://www.expoprado.com/>)
- SIN GLUTEN URUGUAY (@feriasinglutenuy)

18.6.1. Ideas con Nueces pecan orgánicas



Ilustración 31: Campaña promocional con nueces pecan. Nota. Adaptada de *Pecanes de Argentina*. (2024). <https://www.pecanesdeargentina.com.ar/>



Ilustración 32: Stand promocional con chef influencer. Nota: Adaptada de *Pecan South Magazine* (2023). <https://www.pecansouthmagazine.com/ejemplo>



Ilustración 33: Pasta elaborada a base de nueces pecan. Nota: *Nature's Finest*. (2023). Tomada de <https://www.guidryorganicfarms.com/products/pecan-butter>



Ilustración 34: Ensalada que incluye nueces pecan como ingrediente. Nota. Tomado de *Recetas con nueces pecan*, (2024), *Cappecan* (<https://www.cappecan.com/recetas>).



Ilustración 35: Tarta elaborada con nueces pecan. Nota. Tomado de *Recetas con Nueces Pecan*, 2022, *Elanbio.ca* (<https://www.elanbio.ca/recetas>).

IX. CONCLUSION

El mercado de frutos secos en Uruguay evidencia un crecimiento sostenido, consolidándose como un sector atractivo gracias a los incentivos agrícolas disponibles y condiciones de acceso favorables. El proyecto se sustenta inicialmente en el capital familiar como respaldo financiero, pero ha sido diseñado con múltiples fuentes de ingreso que garantizan su sostenibilidad económica. El análisis financiero, realizado parámetros conservadores, confirma su viabilidad a largo plazo mediante un modelo de negocios diversificado que mitiga riesgos y maximiza oportunidades.

La estrategia productiva combina cultivos de ciclos complementarios: pecán como inversión a largo plazo y alcaparras como generador de flujo en el corto plazo. Este enfoque permite equilibrar las finanzas desde las primeras etapas, mientras que la producción interna de bioinsumos no solo reduce costos operativos sino que incorpora un valor diferenciado al alinearse con los principios de agricultura sostenible y orgánicos, cada vez más valorados en los mercados actuales.

A medida que el proyecto alcance mayor madurez, se implementarán innovaciones para generar valor agregado. Los subproductos como cáscaras de nuez y residuos de poda se transformarán en sustratos y abonos comercializables, mientras que la diversificación incluirá productos premium como chipeado de madera para ahumados de carnes, aceite de nuez y harina de residuos. Paralelamente, las alcaparras se procesarán para consumo doméstico, así como la obtención de alcaparrones (brotes tiernos), posicionándose como producto gourmet, aprovechando oportunidades tempranas de comercialización.

La decisión de invertir en nueva maquinaria para secado y cosecha se basó en un análisis de costos que demostró que el alquiler de estos equipos superaría los USD 65.000 en 10 años. Dado que el proyecto ya cuenta con otros recursos amortizados, se identificó la oportunidad de destinar capital a esta inversión estratégica. La adquisición no solo optimiza los procesos productivos, sino que permite ofrecer servicios a terceros, diversificando así los ingresos y reduciendo la dependencia de un único canal comercial.

La potencial exportación, si bien identificada como oportunidad futura, requerirá un análisis exhaustivo cuando la producción alcance su máxima capacidad, estimada en un horizonte de 15 a 20 años. Este estudio evaluará tanto aspectos logísticos y comerciales como la posibilidad de establecer alianzas estratégicas con otros productores locales. Dichas sinergias permitirían consolidar volúmenes competitivos, compartir costos fijos y mejorar la capacidad negociadora en mercados internacionales.

En síntesis, este proyecto se distingue por integrar sostenibilidad financiera con innovación productiva, combinando flujos de ingreso inmediatos con perspectivas de crecimiento a largo plazo. Su diseño estratégico, que articula eficiencia operativa con valor agregado y potencial de escalamiento, lo posiciona como un modelo replicable en el sector agroindustrial uruguayo, alineado con las demandas de mercados cada vez más exigentes en términos de calidad, sostenibilidad y trazabilidad. La combinación de prudencia financiera con visión innovadora constituye un caso de estudio relevante para emprendimientos agroindustriales con ambición de crecimiento sostenible.

X. BIBLIOGRAFIA

Asociación de Productores de Pecan del Uruguay (APPU - 2023). Encuesta de características del sector pecan (2023-2024), (conjunto de datos internos no publicados).

Bennadji, Z. (2013). Ficha técnica del pecán. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) – Uruguay.

FRONZA, D.; DE MARCO, R. El cultivo del nogal. Apostilla. Papá Noel María: Colegio Politécnico de la Universidad Federal de Santa María.

FRONZA, D.; HAMANN, J. J. Técnicas para o cultivo da nogueira-pecã.

FRONZA, D.; MALGARIM, MB; BILHARVA, MG; DE MARCO, R.; HAMANN, J. J. Cultivo de pecanas para la agricultura familiar.

High Flyer. (2024). DeepSeek AI [Modelo de lenguaje de gran tamaño]. <https://www.deepseek.com/>

INC - Internacional de Frutos Secos y Frutos Secos. (n.d.). Frutos Secos. Recuperado el 8 de junio de 2019, de <http://www.nutfruit.org/>

Kaplan, R., & Norton, D. (2004). Mapas estratégicos.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management (15th ed.). Pearson Education.

Porter, M. E. (2009). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Review.

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/168069/1/Carlos-Roberto-Martins-Documento-443-web.pdf>

<https://inc.nutfruit.org/wp-content/uploads/2023/05/Statistical-Yearbook-2022-2023.pdf>

XI. ANEXO I

Descripción de capital actual.

Activo rural:

Terreno de 18Ha

1 pozo artesanal de agua, con su respectiva bomba e infraestructura para el fertiriego.

4 tanques de agua de 2,000 litros de capacidad c/u

1 tanque de agua de 1,000 litros de capacidad, para usos de fertilizante natural.

1 vivienda de 135m²

1 vivienda de 25m²

1 galpones, con un área total de 12x15m

1 galpones, con un área total de 6x5m

3000 metros de alambrado de 7 hilos

Tajamar de 35 x 70metros, aprox. 7millones de litros de agua.

Capital de explotación:

Tractor Massey Ferguson 165HP

Tractor Massey Ferguson 275HP

Trailer para manejo de infraestructura

Pulverizadora 3puntos

Chirquera/pastera 3mts

Hoyadora 50cm

Subsolador

Herramientas

PLANILLA CASH FLOW NUECES PECAN EN U\$S

TIR=	28%
VAN=	525.006
Relacion B/C=	9,83

ANEXO N° 1: INGRESOS															
Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rendimiento por arbol en Kg.	0	0	0	0	1,01	2,03	4,06	6,09	11,16	15,22	18,22	21,33	23,33	25,36	27,39
Rendimiento Kg. X total de arboles			-	-	769	1.526	3.051	4.577	8.387	11.438	13.692	16.029	17.532	19.058	20.584

ANEXO N° 2. COSTOS FIJOS Y VARIABLES																
Costos Variables	año1	año2	año3	año4	año5	año6	año7	año8	año9	año10	año11	año12	año13	año14	año15	
Poda anual				4.509		4.509		4.509		4.509		4.509		4.509	4.509	
Proceso de pelado				666	342	666	1.373	2.056	3.774	4.326	6.162	7.213	8.963	8.576	8.963	
Bionsumos	1.713	1.713	1.713	1.713	3.426	3.426	3.426	3.426	3.426	3.426	3.426	3.426	3.426	3.426	3.426	
Imprevistos (5% CV)	86	86	86	311	188	431	240	500	360	634	479	757	566	866	866	
Subtotal 1	1.799	1.799	1.799	6.533	3.956	9.053	5.039	10.494	7.560	13.376	10.067	15.906	11.682	17.337	18.058	
Costos Fijos																
Encargado	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	14.203	
Peones Fijos	-	-	-	-	-	-	2.346	2.346	2.346	3.519	3.519	3.519	3.519	3.519	3.519	
Teos e Ing agronomo	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	
Administración	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	
Subtotal 2	19.303	19.303	19.303	19.303	18.903	19.903	21.249	21.249	21.249	22.422	22.422	22.422	22.422	22.422	22.422	
Costo total anual f+2	21.101	21.101	21.101	25.836	22.859	27.655	26.288	31.743	28.859	36.158	32.489	38.327	34.103	39.758	40.476	
Cantidad Peones	0	0	0	0	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	

ANEXO N° 5: COSTO MANTENIMIENTO			
Concepto	Cantidad	Precio unitario	Importe total
Bioinsumos	Q	US\$	US\$
Biofertilizantes	12,5	35,00	437,50
hormiguicidas	12,5	126,00	1.575,00
Control de malezas / chirquera	12,5	0,00	0,00
Biofunguicida	12,5	80,00	1.000,00
Combustibles	90	1,20	108,00
Energía Solar (1,5% de la nueva instalación FP)	1,0	142,50	142,50
varios (imprevistos) 5%			163,15
Subtotal			3.426,15

XIII. ANEXO III

PLANILLA CASH FLOW ALCAPARRAS EN U\$S

CASH FLOW ALCAPARRAS EN U\$S -							
DATOS							
Hectáreas	2	Precio de venta x Kg. Encurtido U\$S				3,50	
Total plantas	6.600	Valor litro gasoil U\$S				1,20	
Costo Tarrina U\$S	35						
Año	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos		11.550	34.650	80.850	138.600	231.000	231.000
Costos totales		6.849	14.110	23.348	32.980	45.391	45.391
Utilidad Neta		4.701	20.540	57.502	105.620	185.609	185.609
Inversiones	26.549	-	-	-	-	-	-
Flujo de fondo	26.549	4.701	20.540	57.502	105.620	185.609	185.609
Flujo de fondo acumulado	26.549	21.848	1.308	56.194	161.814	347.422	533.031

ANEXO N° 1: INGRESOS						
Año	1	2	3	4	5	6
Rendimiento por planta en Kg.	0,5	1,50	3,5	6	10,00	10,00
Rendimiento Kg. X total de plantas	3.300	9.900	23.100	39.600	66.000	66.000

ANEXO N° 2: INVERSIONES				
Inversion Inicial-Plantines del Alcaparras				
Concepto	Cantidad	Precio unitario	Importe total	
	Q	U\$S	U\$S	
Plantines, incluye flete	6.600	3,45	22.770	
Riego p/gotero	2	920	1.840	
Mano de obra instalación riego goteo	2	150	300	
Arado y rastra	2	150	300	
Mano de obra implantación plantines	2	100	200	
varios (imprevistos) 5%			1.139	
Subtotales 1			26.549	

ANEXO N° 3: COSTOS FIJOS Y VARIABLES					
Costos Variables	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Sal y Vinagre	73	220	513	880	1.467
Tarrinas	642	1.925	4.492	7.700	12.833
Nylon mulch	190	-	190	-	190
Bioinsumos	32	122	284	487	811
Imprevistos (5% CV)	47	113	274	453	765
Subtotal 1	984	2.380	5.753	9.520	16.066
Costos Fijos					
Encargado (cero costo, por ser el mismo para Pecan)	-	-	-	-	-
Peones Fijos	5.865	11.730	17.595	23.460	29.325
Técnico o Ing agronomo	-	-	-	-	-
Administración	-	-	-	-	-
Subtotal 2	5.865	11.730	17.595	23.460	29.325
Costo total anual 1 + 2	6.849	14.110	23.348	32.980	45.391
Cantidad Peones	2	4	6	8	10

ANEXO N° 4: COSTOS MANO DE OBRA				
Costos unitarios de mano de obra U\$S con 15% de cargas sociales				
mano de obra	sueldo mensual	cantidad	meses del año	
Encargado campo	0	0	0	
Peones Zafrales (5meses)	510	586,5	5	
Técnico o Ing agronomo	0	0	-	
administración (se usa la misma administracion que para las pecan)	0	0	-	
Total			2.932,50	

ANEXO N° 5: COSTO MANTENIMIENTO				
Concepto	Cantidad	Precio unitario	Importe total	
	Q	U\$S	U\$S	
Bioinsumos	2	115,00	230,00	
Biofertilizantes	2	65,00	130,00	
Hormiguicidas	2	75,00	150,00	
Herbicidas Organico	2	18,00	36,00	
Funguicida Organico	60	1,20	72,23	
Combustibles			30,91	
Varios (imprevistos) 5%			649,14	
Subtotal			649,14	

XIV. ANEXO IV

ENCUESTA A PRODUCTORES Y CONSUMIDORES DE NUEZ PECÁN EN URUGUAY (2024)¹⁰

Entrevista Online para Tesis de Investigación: Mercado de PECAN

Este cuestionario es para una investigación académica. Las respuestas son anónimas y se usarán únicamente para fines estadísticos. ¡Gracias por participar!

* Indica que la pregunta es obligatoria.

1. ¿Cuál es su perfil principal? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Consumidor
- ☐ Productor o Minorista

1. Datos Básicos del Productor y la Plantación

2. ¿Cuántas hectáreas de nogales pecán cultiva actualmente? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Menos de 5 ha
- ☐ 5 a 10 ha
- ☐ 11 a 20 ha
- ☐ Más de 20 ha

3. ¿Qué tipo de manejo agrícola utiliza principalmente? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Orgánico (certificado o en transición)
- ☐ Convencional/Racional (con uso de insumos sintéticos)
- ☐ Mixto

4. ¿Qué variedades cultiva? (Marque todas las que correspondan) *

Seleccione todas las opciones que correspondan.

- ☐ Pawnee
- ☐ Stuart
- ☐ Cape Fear
- ☐ Desirable
- ☐ Mohawk
- ☐ Mahan
- ☐ Shoshoni
- ☐ Otra: _____

¹⁰ Nota: Este anexo contiene una réplica del formulario de Google Forms utilizado para la recolección de datos. Las respuestas individuales son confidenciales y se conservan en una base de datos anónima para su análisis agregado.

2. Comercialización y Mercado

5. ¿Cuál es su principal canal de venta? *

Seleccione todas las opciones que correspondan.

- ☐ Venta directa a consumidores finales
- ☐ Ferias vecinales o mercados locales
- ☐ Supermercados
- ☐ Mercados mayoristas
- ☐ Intermediarios/Acopladores

6. ¿Qué presentación de nuez tiene mayor demanda? *

Seleccione todas las opciones que correspondan.

- ☐ Nuez con cáscara
- ☐ Nuez pelada (mitades o trozos)
- ☐ Nuez procesada (ej.: caramelitada, harina)

7. ¿Commercializa su producción bajo alguna marca propia? *

Marque solo un óvalo.

- ☐ Sí
- ☐ No

8. En la última temporada, ¿logró vender toda su producción? *

Marque solo un óvalo.

- ☐ Sí, sin dificultades
- ☐ Sí, pero con dificultades
- ☐ No, quedó con stock sin vender

3. Percepción y Futuro Infituto

9. ¿Cómo calificaría la demanda actual de nuez pecán en el mercado? *

Marque solo un óvalo.

	1	2	3	4	5
1 (Muy baja)	☐	☐	☐	☐	☐

10. ¿Estaría interesado en explorar mercados de exportación? *

Marque solo un óvalo.

- ☐ Sí, solo
- ☐ Sí, asociándose con otros productores
- ☐ No

11. ¿Qué le impulsaría a expandir su plantación? (Marque hasta 2) *

Marque solo un óvalo.

- ☐ Mayor demanda garantizada
- ☐ Mejores precios
- ☐ Acceso a financiamiento
- ☐ Asistencia técnica
- ☐ Mejores canales de comercialización

Desafíos y Necesidades

12. ¿Cuál es su principal desafío en la producción? *

Seleccione todas las opciones que correspondan.

- ☐ Plagas/enfermedades
- ☐ Clima
- ☐ Acceso a insumos
- ☐ Costos de producción
- ☐ Mano de obra

13. ¿En qué área le gustaría recibir capacitación? (Marque todas las que correspondan) *

Seleccione todas las opciones que correspondan.

- ☐ Técnicas de cultivo
- ☐ Procesamiento y pelado
- ☐ Normas de calidad y exportación
- ☐ Estrategias de comercialización y marketing
- ☐ Gestión financiera

Preguntas para CONSUMIDORES FINALES

14. ¿Con qué frecuencia consume nuez pecán? *

Seleccione todas las opciones que correspondan.

- ☐ Una vez por semana o más
- ☐ 2-3 veces al mes
- ☐ Una vez al mes
- ☐ Ocasionalmente (en fechas especiales)
- ☐ Nunca he consumido

15. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan importante es para usted que la nuez sea de producción local? * *
- (1: Nada importante | 5: Muy importante)

1	2	3	4	5
☆	☆	☆	☆	☆

16. ¿Dónde suele comprar nuez pecán? (Marque todas las que correspondan) *

Seleccione todas las opciones que correspondan.

- ☐ Supermercados
- ☐ Ferias vecinales o mercados agrícolas
- ☐ Directamente del productor
- ☐ Tiendas online
- ☐ Dietéticas o tiendas especializadas
- ☐ Otro: _____

17. Cuando consume nuez pecán, ¿qué presentación prefiere? * *

Marque solo un óvalo.

- ☐ Nuez con cáscara
- ☐ Nuez pelada (mitades o trozos)
- ☐ Nuez caramelizada
- ☐ No tengo preferencia



Entrevista Online para Tesis de Investigación: Mercado de **PECAN**

Muchas gracias por responder el formulario.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. - [Propietario del formulario de contacto](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

¿Parece sospechoso este formulario? [Informe](#)

Google Formularios

XV. GLOSARIO

APPU - Asociación de Productores de Pecan del Uruguay

INIA - Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

CAPPecan - Cámara Argentina de Productores de Pecán

IBPecan - Instituto Brasileiro de Pecanicultura

BCU – Banco Central del Uruguay

INE – Instituto Nacional de Estadística