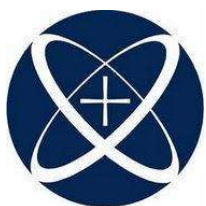


**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

**Departamento de Economía, Administración y Mercadología**

**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**

**Programa de desarrollo de la gestión en las funciones  
sustantivas de las empresas**



**ITESO**  
Universidad Jesuita  
de Guadalajara

**3J01 Desarrollo de Capacidades para la comercialización y ventas**

**CEDECOM**

**Proyecto de Exportación botanas saludables Botanikaj en Alemania, España  
y Francia**

**PRESENTAN**

Programas educativos y Estudiantes

Lic. en Comercio y Negocio Globales. Ana Paula Usela Ortiz

Lic. en Comercio y Negocio Globales. Ivanna Valeria Rodríguez Herrera

Ing. Industrial. Alejandro González Barragán

Profesores PAP:

Carlos Riggen Ramírez

Jose Manuel Allera Mercadillo

Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2025

## ÍNDICE

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	2
1. Introducción	4
2. Desarrollo	7
3. Resultados del trabajo profesional	13
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto	30
5. Conclusiones	47
6. Bibliografía	50
7. Anexos	52

# REPORTE PAP

## Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional son una modalidad educativa del ITESO en la que los estudiantes aplican sus saberes y competencias socio-profesionales a través del desarrollo de un proyecto en un escenario real para plantear soluciones o resolver problemas del entorno. Se orientan a formar para la vida, a los estudiantes, en el ejercicio de una profesión socialmente pertinente.

A través del PAP los alumnos acreditan el servicio social, y la opción terminal, en tanto sus actividades contribuyan de manera significativa al escenario en el que se desarrolla el proyecto, y sus aprendizajes, reflexiones y aportes sean documentados en un reporte como el presente.

## Resumen

El presente Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) tiene como objetivo evaluar la viabilidad de exportar chips vegetales de la marca Botanikaj, elaborados por Organikaj S.A. de C.V., hacia los mercados de España, Francia y Alemania. El análisis se centra en identificar oportunidades de entrada al mercado europeo para productos saludables con sabores mexicanos, mediante un estudio integral que incluye aspectos técnicos del producto, regulaciones arancelarias y no arancelarias, normativas sanitarias, análisis del consumidor y estudio logístico.

La metodología consistió en desarrollar un plan de trabajo con base en las necesidades específicas de la empresa, haciendo una revisión documental y normativa tanto de México como de la Unión Europea, análisis de mercado apoyado en fuentes secundarias como Euromonitor, entrevistas con proveedores de empaque y consulta con expertos en comercio exterior.

Entre los resultados más relevantes, se identificó que los productos cumplen con los requisitos técnicos y sanitarios para su comercialización en Europa, y que existe una creciente demanda por snacks saludables y funcionales. Se detectaron oportunidades en el nicho de chips vegetales, particularmente en España por su afinidad con sabores picantes y alto consumo de botanas.

Se concluye que los productos seleccionados de Botanikaj cuentan con potencial competitivo para ingresar al mercado europeo, siempre que se cumpla con el etiquetado normativo, registro de marca internacional y alianzas con canales de distribución adecuados de la mano con una estrategia comercial y de marketing.

## 1. Introducción

### 1.1 Antecedentes del proyecto y contexto

El presente Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) se realiza en colaboración con Organikaj S.A. de C.V., empresa mexicana ubicada en Ciudad de México, dedicada a la producción, comercialización y exportación de alimentos y bebidas de calidad *Premium* y *Ultra Premium*. Su misión es crear botanas auténticas inspiradas en la tradición culinaria mexicana, combinando innovación, sabor y responsabilidad ambiental. Con un equipo creativo y orientado al consumidor, la empresa desarrolla productos que conectan lo artesanal con las tendencias actuales del mercado.

Una de sus marcas más recientes es Botanikaj, una línea de botanas diseñada para ofrecer opciones tanto comerciales como saludables. Esta marca representa una extensión estratégica del portafolio de Organikaj y nace con el objetivo de conquistar mercados nacionales e internacionales con productos diferenciados por su origen, ingredientes naturales, sabor intenso y empaque moderno. Actualmente, tiene como plan comercializar productos como chips de camote chile y limón, taro limón y sal, jícama fuego y plátano adobado, dirigidos a un público joven, urbano y consciente.

El PAP se desarrolla en el marco del programa “*Desarrollo de Capacidades para la Comercialización y Ventas*” del CEDECOM, y tiene como objetivo principal sentar las bases para la internacionalización de Botanikaj, iniciando por los mercados de España, Francia y Alemania, países con economías estables, consumidores interesados en alimentos sanos y funcionales, que presentan oportunidades comerciales facilitadas por el Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea (TLCUEM).

En el contexto mexicano, Organikaj forma parte del sector industrial clasificado dentro de la clase 311910 de SCIAN, correspondiente a la industria de alimentos preparados. Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), existen 6,435 empresas en este rubro en el país, concentrándose principalmente en zonas metropolitanas como Guadalajara, Ciudad de México,

Estado de México, Puebla, Toluca y León. Este sector ha mostrado un crecimiento en productos diferenciados como snacks saludables y gourmet, respondiendo a la demanda de consumidores con estilos de vida activos y conscientes.

Este proyecto responde a la necesidad de adaptar los productos de Botanikaj a las exigencias técnicas, normativas y culturales del mercado europeo, evaluando su viabilidad en términos logísticos, regulatorios, arancelarios y de posicionamiento. Con ello, se busca abrir camino a la exportación de productos mexicanos innovadores que representen la identidad nacional y aporten valor al mercado global.

### 1.2 Problemática u oportunidad detectada

La oportunidad principal detectada es la posibilidad de insertar las botanas de Organikaj en el mercado europeo, aprovechando la creciente demanda de snacks vegetales saludables con identidad diferenciada. Sin embargo, esta oportunidad está acompañada de múltiples retos, como:

- La necesidad de cumplir con regulaciones alimentarias de la Unión Europea.
- La adecuación del etiquetado y empaque a estándares internacionales.
- El introducir una marca nueva frente a grandes competidores como PepsiCo, Intersnack y marcas privadas europeas.
- La falta de experiencia previa de la empresa en procesos de exportación de botanas.

El PAP surge como respuesta a esta situación, brindando a la empresa un acompañamiento técnico y comercial que facilite el desarrollo de capacidades internas para iniciar operaciones internacionales.

### 1.3 Objetivo general

Desarrollar un análisis técnico-comercial que evalúe la viabilidad de exportar botanas vegetales de la marca Botanikaj al mercado europeo, en específico en los

países de España, Francia y Alemania, mediante la identificación de oportunidades en el mercado, validación de ingredientes, cumplimiento normativo y de regulaciones arancelarias y no arancelarias, así como selección estratégica de canales de distribución.

#### 1.4 Objetivos específicos

Los objetivos específicos definidos son los siguientes:

- Identificar la fracción arancelaria correspondiente, así como la normativa local e internacional aplicable a los productos, con fecha límite del 13 de junio de 2025.
- Verificar la conformidad de los ingredientes utilizados, asegurando que estén permitidos en la Unión Europea y no requieran autorización como *novel food*, a más tardar el 13 de junio de 2025.
- Analizar el perfil del consumidor europeo y su vínculo con las principales tendencias del mercado de snacks saludables, con fecha de entrega prevista para el 27 de junio de 2025.
- Comparar alternativas de empaque disponibles en México, evaluando su adecuación a las exigencias y preferencias del mercado europeo, antes del 12 de junio de 2025.
- Proponer una estrategia de marca y de registro de propiedad intelectual, con enfoque internacional, a ser desarrollada antes del 27 de junio de 2025.
- Realizar un análisis cuantitativo y cualitativo del mercado objetivo, que permita seleccionar el país más adecuado para iniciar el proceso de internacionalización, con fecha límite del 4 de julio de 2025.

## **2. Planeación y seguimiento del proyecto.**

### 2.1 Metodología

El presente Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) se fundamenta en una metodología orientada por objetivos específicos, diseñada para abordar de manera estructurada los elementos clave necesarios para evaluar la viabilidad de internacionalización de la línea de botanas saludables Botanikaj, perteneciente a la empresa Organikaj S.A. de C.V., hacia tres mercados europeos prioritarios: España, Francia y Alemania.

El proyecto se organiza en cinco ejes de análisis:

1. Producto
2. Regulación
3. Mercado
4. Logística
5. Estrategia de marca

Para cada eje se definieron procedimientos, herramientas y fuentes de información específicas, integrando metodologías cuantitativas y cualitativas. Los temas abordados incluyen:

- Análisis de las características técnicas y cualitativas del producto
- Evaluación del entorno regulatorio (arancelario y no arancelario) aplicable a las exportaciones hacia la Unión Europea
- Diagnóstico del mercado objetivo y del perfil del consumidor europeo
- Diseño de una estrategia logística para la exportación
- Desarrollo de una estrategia de marca y registro de propiedad intelectual con enfoque internacional

En cuanto a los recursos utilizados, se recurrió a fuentes oficiales como el DOF, TARIC, EUIPO, EFSA, el Catálogo de Novel Foods y la LIGIE; así como a bases de datos especializadas como Euromonitor, Technavio, Trade Map y Market Research

Future. Entre las herramientas metodológicas empleadas destacan matrices comparativas, fichas técnicas, benchmarking, análisis FODA y la construcción de buyer persona. Además, se contó con el asesoramiento de expertos en comercio exterior y empaques, lo cual enriqueció los resultados del análisis.

El proyecto se ejecutó de manera estructurada a través de fases semanales, que incluyen entregables intermedios y sesiones de retroalimentación con docentes de CEDECOM y representantes de Organikaj. El seguimiento se documentó mediante bitácoras de trabajo, y se concluyó con una evaluación final de factibilidad acompañada de recomendaciones específicas para cada país.

Asimismo, se contó con la asesoría constante de dos profesores, quienes acompañaron el desarrollo completo del proyecto. Para facilitar la comunicación y la coordinación del equipo, se utilizó un grupo de WhatsApp, que permitió compartir hallazgos, coordinar actividades y resolver dudas en tiempo real.

Desde el inicio, se respetó el cronograma establecido, el cual será presentado más adelante junto con las responsabilidades asignadas a cada integrante del equipo. El desarrollo comenzó con el análisis legal, incluyendo la clasificación arancelaria, normativas, restricciones y regulaciones tanto mexicanas como europeas.

Posteriormente, se desarrolló una investigación de mercado enfocada en los tres países objetivo:

- Ivanna Rodríguez se encargó del estudio del mercado español,
- Alejandro González del mercado alemán, y
- Ana Paula Usela del mercado francés.

También se propuso un plan logístico integral, en colaboración con un agente de carga (forwarder), el cual incluyó opciones de proveedores de empaque y el cálculo del cubicaje para exportación.

Finalmente, el proyecto fue presentado ante Botanikaj y CEDECOM, y, tras un proceso riguroso de revisión y ajustes, fue concluido satisfactoriamente.

## 2.2 Cronograma o plan de trabajo

Figura 1.

Cronograma

Actividades	Responsable	26-30 May	2-6 Jun	9-13 Jun	16-20 Jun	23-27 Jun	30-4 Jun Jul	7-11 Jul	14-18 Jul
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
<b>Producto</b>									
Características del Producto	Todos								
<b>Regulaciones</b>									
Regulaciones Arancelarias	Valeria								
Regulaciones No Arancelarias	Ana Pau, Alex								
<b>Mercado</b>									
Tamaño	Todos								
Características	Todos								
Consumidor	Todos								
Canales de distribución	Todos								
<b>Logística</b>									
Selección del Medio de Transporte	Todos								

El siguiente cronograma detalla la distribución semanal de las actividades desarrolladas durante el Proyecto de Aplicación Profesional Botanikaj. Está organizado en función de las áreas temáticas del proyecto: Producto, Regulaciones, Mercado y Logística, considerando un periodo total de ocho semanas. Las actividades se asignaron según la complejidad de cada etapa, el orden lógico del análisis y la participación de los integrantes del equipo, permitiendo una gestión eficiente del tiempo y los recursos. Estas actividades se apoyan en herramientas técnicas, fuentes especializadas y metodologías tanto cualitativas como cuantitativas.

### 2.3 Productos y entregables

Como resultado del presente proyecto de aplicación profesional, se entregan a la empresa diversos productos documentales que reflejan la investigación y análisis realizados para apoyar la posible exportación de snacks saludables a base de camote, taro, jícama y plátano, todos con distintos saborizantes, hacia la Unión Europea. Estos entregables comprenden tanto el documento principal como anexos de soporte que permiten una comprensión integral del mercado meta, las regulaciones aplicables, los competidores relevantes, y la logística asociada. A continuación se describen los productos que serán proporcionados:

#### Plan de Trabajo

Se presenta un documento estructurado en formato Word que organiza toda la información obtenida a lo largo del proyecto. El objetivo del plan es integrar y sistematizar los estudios de mercado, análisis regulatorios, investigaciones de competencia y aspectos logísticos, para evaluar la viabilidad y potencial éxito del producto en la Unión Europea. El plan está dividido en cuatro etapas detalladas:

- En la primera etapa se aborda el producto y sus características.
- La segunda etapa se enfoca en las regulaciones arancelarias y no arancelarias que deben cumplirse para la comercialización en la UE.

- La tercera etapa analiza el mercado, considerando en particular tres países seleccionados (Francia, España y Alemania), donde se examinan aspectos como los perfiles de los consumidores y las tasas de crecimiento proyectadas.
- Finalmente, la cuarta etapa contempla la logística, que incluye el ejercicio de cubicaje para determinar la capacidad de transporte y la evaluación de proveedores de empaque identificados en la Expo Pack 2025, así como los medios de transporte más adecuados para la exportación.

El documento está elaborado con un nivel de detalle exhaustivo, con cada punto desglosado y respaldado por la investigación correspondiente.

#### Tabla de la competencia

Se entrega una tabla elaborada en formato Excel que contiene un análisis comparativo de competidores directos en los mercados de Francia, España y Alemania. Para cada país, se incluyen aproximadamente de cuatro a cinco competidores que representan una competencia realista para la empresa, excluyendo a las grandes marcas del sector por su dominio en el mercado. La tabla contempla criterios esenciales como:

- Nombre de la compañía
- Producto o marca comercial
- Tipo de snack y sus ingredientes
- Imagen o presentación del producto
- Peso (gramaje)
- Precio de venta

Este análisis permitirá identificar oportunidades de posicionamiento y entender las características principales de la competencia directa.

### Ejercicio de cubicaje

Con el objetivo de optimizar la logística de exportación, se realiza un ejercicio detallado de cubicaje basado en las dimensiones aproximadas de los empaques de los snacks y las tarimas empleadas para su transporte. Este ejercicio permite estimar la cantidad de unidades que pueden ser almacenadas y transportadas eficientemente por medio marítimo, que ha sido identificado como la opción de transporte más viable dada la naturaleza no perecedera del producto y el destino en la Unión Europea. Los resultados del cubicaje serán fundamentales para obtener cotizaciones precisas de flete y para planificar la frecuencia y volumen de los envíos.

### 3. Desarrollo

#### 3.1 Sustento teórico

El desarrollo del presente proyecto se sustenta en diversas teorías y enfoques que orientan tanto la comprensión del contexto como la toma de decisiones estratégicas para la internacionalización de la marca *Botanikaj* hacia mercados europeos. Estos marcos teóricos permiten abordar de forma integral los desafíos normativos, logísticos, comerciales y culturales que implica el ingreso a nuevos mercados.

Las siguientes áreas de conocimiento, impartidas en el ITESO, resultan fundamentales para el desarrollo y la correcta ejecución de este proyecto:

Análisis para el Mercado de los Consumidores: Proporciona las herramientas para identificar, segmentar y comprender al consumidor objetivo. En el caso de *Botanikaj*, permitió definir perfiles de buyer persona en mercados como España, Francia y Alemania, identificar tendencias de consumo de snacks saludables y ajustar la propuesta de valor a las preferencias culturales y hábitos de compra del mercado europeo.

Modelos de Exportación y Comercialización: Proporcionó herramientas que resultaron útiles en todo momento durante el desarrollo del proyecto. Entre ellas destaca la base de datos *Passport*, que permitió realizar una investigación profunda sobre los mercados meta y el comportamiento del consumidor respecto al producto específico. Asimismo, el uso de *Trade Map* facilitó la identificación de fracciones arancelarias, regulaciones y restricciones no arancelarias, elementos fundamentales para garantizar la viabilidad técnica y legal del proceso de exportación. Además, se consultaron fuentes del marco legal mexicano que permitieron comprender el producto. Estas herramientas, en conjunto, también permitieron analizar los riesgos inherentes a cada estrategia de entrada al mercado europeo, así como sus implicaciones financieras, operativas y logísticas.

Tratados Internacionales: Proporcionó bases de datos como *SICE* y al análisis de los tratados comerciales que México mantiene con otros países. Esto permitió identificar los beneficios arancelarios. En el contexto de este proyecto, fue fundamental porque contribuye directamente al objetivo de optimizar los costos de exportación, reducir cargas fiscales para *Organikaj* y aprovechar las oportunidades que brinda la relación comercial con el mercado europeo.

Marco Legal de los Negocios: Proporcionó las bases necesarias para identificar el tipo de industria en la que se enmarca el proyecto, así como su clasificación dentro del sector económico correspondiente. Asimismo, permitió verificar el registro de la marca ante el IMPI y ubicar su sector según la clasificación del INEGI, lo cual fue clave para reconocer a los principales competidores en el mercado nacional y comprender el entorno competitivo de la empresa en México.

Logística Internacional: Proporcionó conocimientos fundamentales para realizar un ejercicio de cubicaje, con el fin de determinar el acomodo óptimo del producto y estimar los costos logísticos involucrados. Asimismo, este análisis permitió anticipar posibles riesgos y seleccionar el medio de transporte más adecuado para la exportación. Asimismo, brindó una base sólida para definir los siguientes pasos logísticos que la empresa debe seguir, como la negociación de un INCOTERM con el distribuidor en el país de destino, procurando que las condiciones sean equitativas y beneficiosas para ambas partes. Además, se identificaron los elementos que integran este proceso, facilitando la toma de decisiones estratégicas en materia de comercio internacional.

### 3.2 Desarrollo de la propuesta de mejora y resultados

#### Trabajo de campo y actividades realizadas

El desarrollo del proyecto se llevó a cabo conforme a un plan de trabajo estructurado en cuatro ejes principales: análisis del producto, revisión normativa, estudio de mercado y evaluación logística. A continuación, se desglosan las actividades ejecutadas en cada eje, así como los resultados alcanzados:

## Producto

El eje principal del proyecto giró en torno al análisis del producto que Organikaj S.A. de C.V. desea exportar a la Unión Europea bajo la marca Botanikaj, una línea de botanas vegetales con un enfoque saludable y un perfil de sabor inspirado en la cocina mexicana. La evaluación del producto fue fundamental para determinar su compatibilidad normativa, valor nutricional, atractivo comercial y viabilidad logística, con base en los requerimientos regulatorios y las tendencias de consumo del mercado europeo.

### *Descripción general del producto*

La línea está compuesta por cuatro presentaciones principales, todas empacadas en bolsas unitarias de 100 g:

**Tabla 1.**

Descripción general del producto en sus cuatro presentaciones

<b>Nombre del producto</b>	<b>Ingrediente base</b>	<b>Saborizante principal</b>	<b>Claims comerciales</b>
Jícama Fuego	Jícama	Chile piquín, guajillo, chipotle	Libre de gluten, sin azúcar añadida
Camote Chile y Limón	Camote naranja	Chile guajillo, limón	Apto para veganos, bajo en grasa
Taro Limón y Sal	Taro	Limón, sal marina	Clean label, no conservadores
Plátano Adobado	Plátano macho	Adobo tradicional mexicano	Vegano, sin colorantes artificiales

Cada uno de estos productos comparte una base conceptual común: brindar una alternativa de snack saludable, con identidad cultural y atractiva al paladar internacional, manteniendo una etiqueta limpia y reducida en ingredientes artificiales.

#### *Clasificación arancelaria*

Durante el proyecto se investigó la clasificación arancelaria adecuada conforme al Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) y se propusieron las siguientes fracciones:

<b>Producto</b>	<b>Fracción SA sugerida</b>	<b>Descripción según nomenclatura</b>	<b>Capítulo</b>
Chips de jícama, camote y taro	2005.99.99	Los demás productos vegetales preparados o conservados	20
Chips de plátano	2008.99.99	Frutas preparadas o conservadas, sin fermentar	20

Tabla 2. Producto con su clasificación arancelaria

Esto permite estandarizar la gestión documental y facilitar la evaluación arancelaria de exportación hacia la UE, en donde estas fracciones pueden estar sujetas a un arancel reducido o nulo bajo el TLCUEM, siempre que se cumplan las reglas de origen.

#### *Análisis de ingredientes y cumplimiento regulatorio*

Se revisaron todos los ingredientes de cada presentación, incluyendo saborizantes, aditivos y materiales de empaque, para validar su legalidad dentro del marco del Reglamento (CE) No. 1333/2008 sobre aditivos alimentarios. Se confirmó que

ninguno de los ingredientes utilizados figura como prohibido, y todos los aditivos están permitidos bajo las dosis de uso indicadas.

Observación relevante: El único ingrediente que podría considerarse problemático en ciertos mercados europeos es el glutamato monosódico (E621), utilizado en pequeñas cantidades en algunos sabores. Aunque legal, es cada vez más evitado por consumidores del segmento “clean label”. Se recomienda su eliminación o sustitución en la fórmula dirigida a Europa.

### Regulación

Este apartado describe los principales hallazgos relacionados con el marco regulatorio que debe cumplir la empresa Organikaj S.A. de C.V. para exportar su línea de botanas vegetales *Botanikaj* a la Unión Europea. La regulación se analizó en dos niveles: por un lado, la regulación arancelaria, que determina el tratamiento fiscal y la clasificación del producto; y por otro, la regulación no arancelaria, que comprende los requisitos técnicos, sanitarios y documentales necesarios para ingresar al mercado europeo.

#### *Regulación arancelaria*

México cuenta con un acuerdo comercial con la Unión Europea: el Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea (TLCUEM). Este tratado otorga la posibilidad de eliminar o reducir aranceles de importación a los productos originarios de México.

De acuerdo con el análisis realizado:

- Algunos productos podrían estar en Categoría 3 del Anexo I del TLCUEM, lo que implica una reducción progresiva del arancel hasta llegar a 0 %.
- Otros productos no tienen trato preferencial activo actualmente, pero podrían obtenerlo en el futuro si se renegocia o actualiza el anexo.

- Para obtener la preferencia arancelaria, el exportador debe contar con un Certificado de Origen EUR.1, emitido por una autoridad mexicana competente.
- También se recomienda tramitar un Binding Tariff Information (BTI) ante la aduana europea para asegurar que la fracción asignada sea aceptada sin discrepancias.

### *Regulación no Arancelaria*

- *Higiene y prácticas de producción*

Para exportar a la Unión Europea es obligatorio cumplir con las disposiciones del Reglamento (CE) No 852/2004, el cual establece los principios generales de higiene para los productos alimenticios. Este reglamento exige:

- La aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- El aseguramiento de trazabilidad del producto desde el origen hasta el destino final.
- Un sistema de gestión de inocuidad, como HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control).

- *Etiquetado de alimentos*

Es obligatoria la adecuación del etiquetado conforme al Reglamento (UE) No 1169/2011, que regula la información alimentaria facilitada al consumidor. Entre los elementos que deben estar presentes en el empaque se encuentran:

- Nombre del alimento y listado de ingredientes.
- Indicación clara de alérgenos.
- Información nutricional obligatoria por cada 100 g de producto.
- Cantidad neta, fecha de caducidad y lote.
- Nombre y dirección del productor o importador dentro de la UE.
- Idioma oficial del país destino (alemán, francés o español).

- *Material de empaque en contacto con alimentos*

Se establece que los materiales utilizados deben cumplir con lo dispuesto en el Reglamento (CE) No 1935/2004, el cual exige que los materiales en contacto con alimentos no liberen sustancias nocivas para la salud humana. Específicamente:

- Se recomienda solicitar una Declaración de Conformidad al proveedor del empaque.
- Se sugiere optar por materiales certificados con pruebas de migración específicas.

- *Residuos de pesticidas*

Reglamento (CE) No 396/2005, que establece los Límites Máximos de Residuos (LMR) de pesticidas en alimentos de origen vegetal. Aunque no se identificaron incumplimientos, se sugiere que la empresa verifique regularmente los niveles de residuos en sus insumos para evitar problemas en la aduana.

- *Documentación obligatoria*

Finalmente, se identificó la necesidad de contar con los siguientes documentos para cada embarque:

- Factura comercial
- Lista de empaque
- Certificado fitosanitario (en caso de requerirse según el producto)
- Certificado de origen (EUR.1)
- Documentación aduanal (pedimento, BL, etc.)
- Declaración de conformidad del empaque

## Mercado

La evaluación del mercado objetivo fue uno de los ejes principales del presente proyecto, ya que permite conocer las oportunidades reales de posicionamiento de la línea de botanas vegetales Botanikaj en la Unión Europea. A partir de esta investigación, se definieron los países con mayor afinidad con el producto, se identificaron las tendencias de consumo más relevantes, se dimensionó el tamaño de mercado y se analizaron las principales marcas competidoras dentro del segmento de snacks saludables.

### *Tamaño del mercado y proyección de crecimiento*

El segmento de snacks saludables ha mostrado un crecimiento constante en Europa. Particularmente, la categoría de chips vegetales elaborados con ingredientes distintos a la papa tradicional ha ganado fuerza gracias a cambios en los hábitos alimenticios, una mayor conciencia sobre salud y bienestar, así como una creciente demanda de productos plant-based y con etiquetado limpio.

**Tabla 3.**

Valor, crecimiento y proyección del mercado de snacks saludables en Alemania, España y Francia

<b>País</b>	<b>Valor estimado del mercado (2024)</b>	<b>Tasa de crecimiento anual (CAGR)</b>	<b>Proyección de valor al 2029</b>
Alemania	€101.6 millones	12.5 %	€120.5 millones
España	€79.3 millones	7.0 %	€100.4 millones
Francia	€21.9 millones	4.0 %	€27 millones

Alemania se posiciona como el mercado más prometedor tanto por tamaño como por ritmo de crecimiento. Le sigue España, que ha mostrado un aumento

significativo en el interés por snacks saludables, especialmente entre consumidores jóvenes y urbanos. Francia, aunque con un mercado más pequeño, destaca por la exigencia en la calidad del producto, lo que puede representar una oportunidad de diferenciación para una marca como *Botanikaj*.

#### *Tendencias de consumo en Europa*

Diversas tendencias actuales en el comportamiento del consumidor europeo se alinean con las características de los productos de *Botanikaj*. Las más relevantes para este proyecto son las siguientes:

**Tabla 4.**

Descripción de las tendencias de snacks saludables en Europa

<b>Tendencia</b>	<b>Descripción</b>	<b>Oportunidad para Botanikaj</b>
Consumo consciente	Búsqueda de productos más saludables, con menos grasa, sodio y azúcar	Fórmulas libres de conservadores, con alto contenido de fibra
Preferencia por snacks vegetales	Aumento en el consumo de productos plant-based como alternativa a la papa	Uso de ingredientes como jícama, taro, plátano y camote
Interés en productos "clean label"	Evitación de aditivos artificiales y listas de ingredientes extensas	Formulaciones sencillas y naturales; oportunidad de eliminar E621
Valorización del origen y la historia del producto	Productos con identidad cultural y autenticidad	Posicionamiento como snack mexicano con sabores tradicionales
Sostenibilidad	Preferencia por marcas que usan empaques reciclables o compostables	Posibilidad de usar proveedores nacionales con materiales biodegradables

Estas tendencias no solo representan una oportunidad comercial, sino que también guían las decisiones estratégicas de presentación, comunicación y diferenciación del producto.

### *Perfil del consumidor meta*

A partir del análisis de mercado se construyó un perfil aproximado del consumidor europeo ideal para *Botanikaj*:

- Edad: 25–40 años
- Ubicación: Principalmente en zonas urbanas o metropolitanas
- Estilo de vida: Activo, con hábitos alimenticios orientados a la salud
- Preferencias: Busca productos innovadores, con ingredientes naturales y opciones sin gluten o veganas
- Valores: Conciencia ambiental, interés por marcas con propósito, disposición a pagar más por calidad y autenticidad
- Canales de compra: Supermercados premium, tiendas especializadas en productos saludables, plataformas de e-commerce

Este consumidor tiene una alta afinidad con productos como los de *Botanikaj*, especialmente si se comunican claramente los beneficios funcionales y el origen cultural del producto.

### *Competencia*

El análisis competitivo se centró en identificar marcas relevantes que ya comercializan snacks vegetales en Alemania, Francia y España, los tres mercados objetivo del presente proyecto. Este ejercicio permite conocer las referencias de precio, formatos, ingredientes más utilizados y propuestas de valor más comunes en el segmento.

A continuación, se resumen tres marcas representativas, una por país, con las cuales *Botanikaj* podría competir directamente:

**Tabla 5.**

Marcas posicionadas como competencia en Alemania, España y Francia para *Botanikaj*

<b>País</b>	<b>Marca</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>Peso</b>	<b>Precio (€)</b>	<b>Valor clave</b>
Alemania	Tyrrells	Betabel, zanahoria, chirivía	125 g	2.49 – 3.29	Sabor natural, estilo rústico
Francia	Bret's	Mezcla de vegetales, sabor regional	125 g	2.85	Marca local, gourmet
España	Mikso (Grupo APEX)	Vegetales horneados	85 g	2.35 – 2.62	Snack saludable accesible

En todos los casos, los ingredientes tienden a ser los mismos (zanahoria, betabel, chirivía, camote) y las marcas buscan destacar por ser saludables, orgánicas o artesanales. Sin embargo, ninguna incluye vegetales como jícama o taro, ni sabores inspirados en la cocina mexicana, lo que representa una clara ventaja competitiva para *Botanikaj*.

Además, los precios promedio por bolsa están alineados con un segmento premium accesible, lo que permitiría a la empresa ingresar con un producto diferenciado sin salirse del rango esperado por el consumidor europeo.

### Logística

El componente logístico fue fundamental para evaluar la viabilidad técnica y económica de exportar los productos *Botanikaj* hacia Europa. Esta sección analiza la selección del medio de transporte, el diseño de ruta, los criterios de embalaje y el cálculo detallado del cubillaje, con el objetivo de asegurar una operación segura, eficiente y rentable.

#### *Selección del medio de transporte*

- *Identificación del medio adecuado*

Se evaluaron tres alternativas logísticas para el envío internacional desde México hacia Europa: transporte aéreo, transporte marítimo en modalidad LCL (Less than Container Load) y transporte multimodal (combinando aéreo y terrestre). Para su análisis, se utilizaron ocho criterios clave:

**Tabla 6.**

Comparación entre los medios de transporte

<b>Criterio</b>	<b>Aéreo</b>	<b>Marítimo (LCL)</b>	<b>Multimodal (Aéreo + Terrestre)</b>
<b>Costo</b>	Alto	Medio	Medio-alto
<b>Velocidad de entrega</b>	Muy rápida (2–5 días)	Lenta (20–35 días)	Rápida (5–7 días aprox.)
<b>Seguridad del producto</b>	Alta (menos manipulación)	Media (mayor manipulación y humedad)	Alta
<b>Disponibilidad de infraestructura</b>	Alta (CDMX cuenta con aeropuerto internacional con buena conectividad)	Alta (puertos como Veracruz, Altamira)	Alta
<b>Tipo de carga adecuado</b>	Ideal para productos sensibles o de alto valor	Mejor para mercancía menos perecedera o en grandes cantidades	Adecuado para productos especializados
<b>Flexibilidad logística</b>	Alta (envíos frecuentes, bajo volumen)	Baja (requiere consolidación de carga)	Alta (adaptable al destino final y necesidades)

<b>Sostenibilidad (huella de carbono)</b>	Alta (mayor impacto ambiental)	Media	Media-alta
<b>Riesgos asociados</b>	Bajos (clima, robos, etc.)	Medios (clima, retrasos portuarios)	Bajos

- *Toma de decisión*

Con base en el análisis comparativo, se seleccionó el transporte marítimo en modalidad consolidada (LCL) como la opción más adecuada. Esta decisión se justifica por las siguientes razones:

- Es compatible con el tipo de producto (no perecedero, sin cadena de frío).
- Permite iniciar envíos a pequeña escala sin requerir llenar un contenedor completo.
- Tiene un costo significativamente más bajo que el transporte aéreo.
- Representa una alternativa más sostenible desde el punto de vista ambiental.
- Se ajusta a la vida útil del producto ( $\geq 6$  meses), permitiendo plazos de tránsito mayores.

*Diseño de la ruta*

La ruta logística contemplada parte de la planta ubicada en Ciudad de México y considera el siguiente esquema:

- Tramo terrestre nacional: Transporte en camión desde Ciudad de México al puerto de Veracruz o Altamira, dependiendo del destino final. Tiempo estimado: 1.5 a 2 días.

- Tramo marítimo: Salida desde el puerto seleccionado con escala intermedia (ej. Panamá o puerto logístico europeo), con destino a Hamburgo, Róterdam o Valencia. Tiempo estimado: 20 a 28 días.
- Distribución en destino: Transporte terrestre al almacén o centro de distribución local (2–4 días).

### *Empaque y embalaje*

Durante el proyecto se identificaron tres proveedores nacionales viables para el empaque del producto:

**Tabla 7.**

Proveedores de empaque sugeridos

<b>Proveedor</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Tipo de empaque</b>	<b>Ventaja principal</b>
GNS Packaging Solutions	Importación (China)	PET/PE metalizado	Alta capacidad, impresión
Bioflex	León, Guanajuato	Compostable PLA/PBAT	Sustentabilidad
KIV Flexible Packaging	Torreón, Coahuila	Flexible con impresión personalizada	Tirajes bajos, rapidez

Se recomienda iniciar con el proveedor Bioflex, dadas las exigencias del mercado europeo en materia de sostenibilidad y responsabilidad ambiental.

### *Cubicaje y estiba*

Para asegurar una operación logística eficiente, se diseñó un esquema de cubicaje y estiba que permite optimizar el espacio dentro del contenedor marítimo sin comprometer la integridad del producto.

### *Características del empaque*

- Cada caja mide 32 × 40 × 35 cm y pesa 3.5 kg, con 30 bolsas de 100 g.
- Las cajas se colocan sobre tarimas estándar de 100 × 120 cm y 15 cm de alto.

### *Acomodo de cajas por tarima*

Cada tarima se organiza con cinco capas intercaladas:

- Tres camas con 9 cajas (3 × 3)
- Dos camas con 6 cajas (intercaladas)

Total por tarima: 39 cajas = 1,170 bolsas.

### *Capacidad del contenedor*

Se empleará un contenedor marítimo estándar de 40 pies, con dimensiones internas de:

- Largo: 12.03 m
- Ancho: 2.34 m
- Altura útil: 2.38 m

### **Tabla 8.**

Medidas, peso y cantidad de la mercancía dentro del contenedor

<b>Elemento</b>	<b>Valor</b>
Cajas totales	858 (22 × 39)
Bolsas totales	25,740 (858 × 30)
Peso neto aproximado	3,146 kg

Altura por tarima (con carga)	190 cm (175 + 15 cm)
-------------------------------	----------------------

### Resultados obtenidos

- Un diagnóstico integral de la viabilidad de exportación a la Unión Europea
- La validación normativa de ingredientes y etiquetado.
- La identificación de oportunidades reales en mercados en crecimiento.
- Una ruta logística viable y escalable.
- Una serie de recomendaciones puntuales para adaptar el producto y la estrategia comercial.

Este proyecto fue desarrollado por un equipo de tres integrantes, quienes contaron en todo momento con la asesoría y acompañamiento académico por parte de los profesores del CEDECOM. A lo largo de cada etapa del proceso, se fomentó la colaboración, permitiendo discutir de manera crítica los temas relevantes, proponer soluciones en conjunto y tomar decisiones fundamentadas para el avance del proyecto.

Ana Paula fue responsable de identificar las fracciones arancelarias correspondientes a cada producto, considerando todos sus ingredientes, con el apoyo de un experto en comercio exterior. Asimismo, investigó las regulaciones no arancelarias aplicables en los tres mercados objetivo (España, Francia y Alemania), utilizando herramientas especializadas y el marco legal de la Unión Europea. Asistió a Expo Pack 2025, donde localizó tres posibles proveedores de empaques adecuados para la línea de botanas vegetales. Además, recopiló información clave para el análisis del mercado francés, incluyendo el tamaño del mercado, perfil del consumidor, tendencias de consumo, principales competidores, valor económico y sus proyecciones de crecimiento, a partir de fuentes confiables y actualizadas.

Alejandro verificó la información técnica y normativa de todos los ingredientes utilizados en las botanas, asegurando su viabilidad para la exportación a Europa.

Esta labor fue clave para dar inicio y sustento al proyecto. Elaboró una descripción cualitativa de los productos y recopiló información relevante para el registro de marca en la Unión Europea, incluyendo los costos y el proceso correspondiente. Investigó a fondo las regulaciones no arancelarias, en particular las relacionadas con el etiquetado, y sus respectivos reglamentos en el marco legal europeo. Además, reunió información estratégica para el análisis del mercado alemán, abarcando el tamaño del mercado, perfil del consumidor, tendencias de consumo, principales competidores, valor económico y proyecciones de crecimiento, todo respaldado por fuentes confiables y actualizadas.

Valeria identificó las normas mexicanas aplicables al producto, así como sus equivalencias en el mercado europeo y otras normativas internacionales que respaldan su confiabilidad. Asimismo, investigó las regulaciones arancelarias, incluidas las tasas preferenciales derivadas del Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y México (TLCUEM), así como otros aranceles relevantes, como el pago del IEPS, cuotas compensatorias y la recomendación de solicitar un BTI (Verificación de clasificación arancelaria), aplicable exclusivamente en el mercado europeo. Además, recopiló información clave para el análisis del mercado español, abarcando el tamaño del mercado, perfil del consumidor, tendencias de consumo, principales competidores, valor económico y proyecciones de crecimiento, con base en fuentes confiables y actualizadas.

#### **4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto.**

- Aprendizajes profesionales (personal)

Valeria: A lo largo del desarrollo del proyecto, fortalecí de manera significativa competencias en investigación, particularmente al identificar las barreras y oportunidades de entrada al mercado que me fue asignado: España. El uso de diversas herramientas digitales, tanto conocidas como nuevas para mí, fue fundamental para reforzar mis capacidades críticas y analíticas. En el ámbito del comercio internacional, consolidé mis conocimientos sobre operación aduanera, al aplicar conceptos aprendidos en el contexto mexicano y buscar su equivalencia normativa en el marco europeo, lo cual enriqueció notablemente mi perspectiva profesional. Desde un enfoque interdisciplinario, descubrí que uno de los aprendizajes más significativos fue el reforzamiento de habilidades en investigación de mercado, tanto cualitativa como cuantitativa. Aunque esta área no pertenece directamente a mi formación de base, reconocí su estrecha relación con el comercio internacional y su utilidad práctica para la toma de decisiones estratégicas. Uno de los aprendizajes clave fue comprender la relevancia de los tratados comerciales, así como los beneficios económicos y logísticos que pueden aportar a las empresas mexicanas. Saber interpretar y aplicar correctamente estos tratados puede representar un ahorro considerable y una ventaja competitiva para las organizaciones que buscan internacionalizarse. Además, el análisis del mercado europeo me permitió identificar tendencias emergentes, particularmente en segmentos premium y especializados, como el de los snacks saludables. Durante el proyecto, puse en práctica conocimientos adquiridos en asignaturas como clasificación arancelaria, operación aduanera y tratados internacionales, lo cual me permitió profundizar en su aplicación real. Finalmente, a nivel profesional, aprendí a investigar de manera estructurada ante una necesidad específica, ya sea una tarea asignada por una empresa o una solicitud puntual de un cliente. También adquirí una visión más clara del proceso de exportación e importación, así como del

marco regulatorio bajo el cual opera México y la Unión Europea en el contexto del comercio global.

Ana Paula: El desarrollo de este Proyecto de Aplicación Profesional representó una etapa de profundo crecimiento, tanto académico como personal. A lo largo del proceso, no solo fortalecí competencias clave relacionadas con mi formación profesional, sino que también puse a prueba mis habilidades frente a escenarios reales, lo que me permitió consolidar aprendizajes previos y descubrir nuevas áreas de interés y vocación.

En términos de competencias específicas, uno de los aspectos más importantes fue el fortalecimiento de mis habilidades en análisis de mercado. Aprendí a enfocar mi atención en un mercado específico, a delimitar y filtrar la información relevante y a interpretarla a partir de variables concretas como el perfil del consumidor, la ubicación geográfica, su capacidad adquisitiva y sus hábitos de compra. A la par, mejoré de manera significativa mi capacidad de investigación al tener que consultar múltiples bases de datos oficiales de la Unión Europea, las cuales, debo señalar, no siempre son intuitivas ni claras. Esto no solo me obligó a ser más persistente, sino también a desarrollar estrategias para localizar información precisa en entornos complejos.

Otra competencia técnica que reforcé fue la clasificación arancelaria. Fue particularmente retador debido a que los productos analizados caen en una zona gris en la normativa, lo que nos obligó a hacer un análisis muy detallado para elegir la fracción que mejor correspondía. Asimismo, pude aplicar conocimientos logísticos previos, como el cubicaje y estibaje de mercancías, aunque esta vez enfrentándome a un contexto más complejo: fue necesario modificar la forma tradicional de cubicar, intercalando cajas por nivel para maximizar el espacio, una situación que no había considerado en escenarios más teóricos.

A nivel de competencias genéricas, mejoré de forma notable mi trabajo en equipo. El proyecto requería una fuerte coordinación entre los miembros del grupo, ya que muchos apartados estaban directamente vinculados entre sí y dependían del

avance y la calidad de las investigaciones previas. Aprendí a confiar, a organizarme mejor y a comunicarme de forma más efectiva para lograr una integración coherente de la información.

La experiencia también fue claramente interdisciplinaria. A lo largo del proceso, integré conocimientos de análisis de consumidores, marketing, logística internacional y normativas legales. Esta integración me permitió ver con mayor claridad la conexión entre disciplinas, dándome la oportunidad de consolidar aprendizajes pasados y dotarlos de un sentido práctico. Por ejemplo, mi comprensión de la logística, los puertos y los medios de transporte facilitó enormemente la toma de decisiones durante el diseño de la ruta de exportación; mientras que mi formación en análisis de mercado me permitió aportar con claridad en la evaluación de oportunidades comerciales en Francia.

En cuanto al contexto sociopolítico y económico, una de las lecciones más relevantes fue entender cómo los cambios globales, como conflictos geopolíticos, guerras comerciales o crisis económicas, afectan directamente el comercio internacional. La subida en los costos de fletes y materias primas, así como la imposición de nuevas barreras arancelarias o sanitarias, son factores que limitan la competitividad de productos como el que analizamos. Asimismo, comprendí que las regulaciones no arancelarias no son solo un requisito técnico, sino una barrera real de entrada para productos extranjeros. Este entendimiento cambió por completo mi percepción sobre lo que implica realmente exportar alimentos, especialmente aquellos que van dirigidos al consumidor final. Los costos de análisis, certificaciones y trámites sanitarios deben contemplarse desde el inicio si se busca competir de forma responsable y sostenible en mercados tan regulados como el europeo.

Durante el proyecto, algunos de mis saberes teóricos fueron puestos a prueba. La clasificación arancelaria me enfrentó a vacíos normativos; el estudio de mercado fue mucho más profundo de lo que imaginé inicialmente; y el análisis de regulaciones sanitarias me sacó completamente de mi zona de confort. Las plataformas oficiales son poco accesibles, extensas y a menudo ambiguas, por lo que fue necesario aprender a navegar en ellas con paciencia y criterio. Esta parte,

sin duda, me enseñó la importancia de la resiliencia y la capacidad de aprendizaje autónomo.

En lo personal, este proyecto ha tenido un impacto profundo en mi proyecto de vida profesional. Más allá del valor curricular, me hizo sentir realmente preparada para participar en proyectos reales de exportación de productos mexicanos. Me brindó las herramientas necesarias para saber qué buscar, dónde encontrarlo y cómo comunicarlo de manera efectiva. Descubrí también una verdadera pasión por este campo. Disfruté cada etapa del proceso: investigar, interpretar, presentar, y entender a profundidad un producto para poder visualizar su potencial global. Sentí entusiasmo y motivación al imaginar cómo un producto puede viajar del campo mexicano a un anaquel europeo, y eso me reafirma que estoy en el camino correcto.

Finalmente, en cuanto a las implicaciones éticas y aportes sociales, considero que este proyecto tiene un trasfondo importante. Desde hace tiempo me preocupa profundamente el deterioro ambiental, y el hecho de que los países estén adoptando regulaciones más estrictas en el uso de fertilizantes, materiales no biodegradables y producción responsable me inspira. Este tipo de políticas, lejos de ser un obstáculo, son una oportunidad para guiar a los negocios hacia una transición más consciente. Me gustaría, en el futuro, poder apoyar a empresas pequeñas a adaptarse a estas nuevas reglas, ayudándolas a colocarse en mercados internacionales sin perder de vista su impacto ambiental. Creo firmemente que este proyecto, si se ejecuta correctamente, puede abrir la puerta a más negocios locales con propuestas de valor responsables y saludables.

Alejandro: Durante el desarrollo de este Proyecto de Aplicación Profesional, pude aplicar de manera muy concreta conocimientos clave adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial. Este proyecto me permitió conectar diferentes áreas que, aunque se ven por separado en clase, en la práctica se integran de forma natural: logística, análisis de procesos, costos, mercado y normativas.

Uno de los aprendizajes más importantes fue la aplicación real de materias como *Gestión de la calidad total, Diseño del trabajo, Costos, Planeación y control de la*

*producción y Ingeniería económica*. A lo largo del análisis del mercado alemán, tuve que interpretar tendencias, evaluar el potencial del producto, y usar herramientas que antes solo había visto de forma teórica. Por ejemplo, pude aplicar análisis de datos del consumo y crecimiento de mercado para proyectar escenarios realistas y tomar decisiones basadas en evidencia.

Desde una perspectiva más técnica, el proyecto me exigió aplicar conocimientos de *Simulación de manufactura y servicios* y *Control estadístico de calidad*, sobre todo al momento de comparar competidores, evaluar formatos, precios y proyecciones de distribución. Además, la parte de *Diseño y manufactura* fue clave para entender cómo deben adaptarse productos como los chips vegetales al contexto europeo, tanto en empaque como en logística y normativas.

A nivel de habilidades genéricas, uno de los mayores aprendizajes fue el trabajo en equipo y la gestión del tiempo. Al ser un proyecto grupal con tareas interdependientes, fue fundamental coordinar avances y mantener una línea clara de comunicación con mis compañeras. Esto me ayudó a mejorar mis capacidades de organización, priorización y colaboración efectiva.

También fue una experiencia interdisciplinaria. A pesar de que mi enfoque fue más técnico, logré comprender cómo el análisis de mercado, las regulaciones internacionales y la estrategia comercial se entrelazan con procesos industriales. Esto me ayudó a ampliar mi visión profesional y entender que un proyecto de exportación exitoso no depende solo del producto, sino de todo el ecosistema que lo rodea.

En cuanto al contexto económico y ético, uno de los aprendizajes más importantes fue identificar cómo las regulaciones europeas buscan no solo proteger al consumidor, sino también garantizar prácticas responsables. Entender que los empaques deben ser reciclables, que los ingredientes deben estar bien declarados, y que los procesos deben cumplir estándares sanitarios me hizo ver la importancia de una cadena de valor sostenible. Esto se conecta con los temas que vimos en la materia de *Sustentabilidad*, que hasta ahora no había aplicado de forma tan directa.

En lo personal, este proyecto me ayudó a confirmar mi interés por áreas como logística, análisis de mercados y comercio internacional. Me di cuenta de que tengo la capacidad de asumir un rol más estratégico y técnico al mismo tiempo. Sentí satisfacción al investigar a fondo un mercado como el alemán, entender a su consumidor, sus canales de distribución y proponer soluciones alineadas a la realidad. También entendí que quiero seguir desarrollándome profesionalmente en contextos donde pueda generar valor real a través del análisis y la mejora continua.

Finalmente, a nivel ético y social, valoro que hayamos trabajado con una marca que promueve productos saludables, sostenibles y de origen mexicano. Me parece importante apoyar iniciativas que busquen llevar productos responsables a mercados exigentes como el europeo. Creo que, como ingeniero industrial, tengo un rol importante en promover procesos eficientes, pero también éticos y con impacto positivo. Este proyecto no solo me aportó conocimiento, sino también una visión más completa del tipo de profesional que quiero ser.

- Aprendizajes sociales

Valeria: Durante el desarrollo de este proyecto, mantuve un enfoque constante en la innovación y exploración de mercado, orientado a identificar cómo la empresa y su nicho podrían volverse más competitivos en el contexto europeo. Elegí colaborar con Botanikaj porque comparto su propósito: ofrecer botanas más naturales y saludables que respondan a las nuevas demandas de bienestar por parte del consumidor actual. Mi contribución al proyecto se centró en gestionar su internacionalización, alineándome con ofrecer un producto que permita "matar el hambre" sin comprometer el cuidado personal. A través de investigaciones en fuentes como *Food Retail* e *Innova Marketing Insights*, identifiqué que en España existe una tendencia creciente hacia el consumo saludable, donde los consumidores priorizan la reducción de grasas incluso más que la del azúcar, sin renunciar a los snacks. Esta información confirmó que el producto de Botanikaj no solo responde a una necesidad alimentaria, sino también a una búsqueda de salud y bienestar. El mercado español se consolidó como la mejor opción de entrada, no

solo por estas tendencias, sino también por su afinidad cultural con México, la aceptación positiva de la gastronomía mexicana, y la comunicación efectiva entre ambos. Este diagnóstico proporciona a Organikaj una base sólida para la toma de decisiones estratégicas y para adaptar su oferta al consumidor europeo. Asimismo, el proyecto demuestra cómo la internacionalización puede beneficiar a la economía mexicana, al generar empleo, fortalecer la cadena productiva nacional y posicionar los productos del país en mercados exigentes. Desde una perspectiva más amplia, reafirmé la importancia de que las marcas actuales ofrezcan valor real a sus consumidores, sin comprometer la calidad ni sus principios. En el caso de Botanikaj, su potencial para incursionar en el segmento de alimentos funcionales representa una oportunidad futura significativa. Finalmente, este PAP me permitió reflexionar sobre el rol de las marcas en la sociedad: aquellas que buscan resolver necesidades reales, generar bienestar y construir relaciones auténticas con sus consumidores son las que logran mayor impacto y fidelización.

Ana Paula: A lo largo del desarrollo de este proyecto tuve la oportunidad de participar activamente en una iniciativa real, con un producto existente y un objetivo concreto: evaluar la viabilidad de exportar snacks saludables de origen mexicano a países europeos. Esta realidad tangible le otorgó al proyecto una dimensión transformadora que excedió lo académico. El hecho de colaborar directamente con una empresa interesada en la internacionalización de sus productos, asistir a espacios de networking como la ExpoPack, y tener contacto con proveedores reales de empaques y soluciones logísticas, permitió que las propuestas surgidas fueran concretas, aplicables y alineadas con las dinámicas actuales del mercado. Fue un proceso que exigió creatividad, capacidad de adaptación y orientación constante hacia la calidad de vida social, no solo desde el punto de vista del consumidor final, sino también en relación con los procesos productivos, los impactos ambientales y las oportunidades económicas.

Este proyecto me ayudó a fortalecer significativamente mi capacidad de estructurar un proyecto profesional con sentido estratégico. Aprendí a tomar decisiones ágiles pero fundamentadas, a adaptar cronogramas, reformular enfoques investigativos y

resolver obstáculos en tiempo real, todo con el objetivo de entregar resultados coherentes y de valor. Si bien aún estoy en proceso de consolidar ciertas habilidades, siento que tengo la preparación suficiente para acompañar o incluso coordinar proyectos con impacto social, especialmente si están enfocados en el desarrollo de negocios responsables y sostenibles.

Desde una perspectiva social más amplia, el proyecto promovió prácticas como la producción limpia y el uso de empaques biodegradables de grado alimenticio. Esto refleja una conciencia profunda sobre la necesidad de reducir el impacto ambiental de los productos de consumo y de fomentar modelos de negocio más coherentes con las exigencias del planeta. Además, se reconoció la importancia de eliminar ingredientes artificiales o potencialmente dañinos en los alimentos, con la intención de ofrecer alternativas que, aunque no sean perfectas, representan una opción más consciente frente a los snacks convencionales.

En términos de impacto directo, uno de los más relevantes fue lograr que la empresa considerara viable la exportación de sus productos al mercado europeo. A través de un análisis profundo y multidimensional que incluyó estudios de mercado, normativa sanitaria, clasificación arancelaria y diseño logístico, se respondió de forma clara a la pregunta central: ¿es factible exportar estos productos a Europa? La respuesta fue afirmativa, con un respaldo metodológico y técnico sólido. Esta viabilidad, sustentada en información real, se constituye en un insumo estratégico para la empresa, permitiéndole tomar decisiones informadas respecto a la internacionalización de su cartera de productos.

Si bien este proyecto no fue desarrollado directamente para un grupo social en situación vulnerable, sí es cierto que, de realizarse con una estructura de producción más artesanal y cercana al campo, podría beneficiar a pequeños productores agrícolas. La demanda de ingredientes como el camote, el plátano, la jícama o el taro abriría nuevas oportunidades para granjas locales y agricultores que, de otra manera, podrían no tener acceso al mercado internacional. A su vez, al impulsar la presencia de productos mexicanos en anaqueles europeos, se está promoviendo la identidad cultural, la diversificación de la oferta alimentaria internacional y el

posicionamiento de México como un país capaz de competir en sectores más especializados y exigentes.

El conocimiento adquirido y aplicado durante este proceso es altamente transferible. Las metodologías de investigación, el análisis normativo, el entendimiento logístico y la planeación estratégica pueden replicarse en distintos contextos y con diferentes productos. Este es uno de los aportes más valiosos del proyecto: haber convertido el conocimiento teórico en una herramienta práctica, flexible y útil para diversas situaciones profesionales.

Para garantizar que el impacto social de este proyecto se conserve y amplíe en el tiempo, considero necesario continuar apoyando a empresas mexicanas con herramientas, formación y acompañamiento. Incentivos, capacitaciones y acceso a recursos especializados pueden ser claves para motivar a más emprendedores y productores a expandir sus horizontes hacia el comercio internacional. La globalización no debe entenderse como una amenaza, sino como una oportunidad de generar vínculos comerciales justos, sustentables y equitativos.

Finalmente, mi visión del mundo profesional y social ha cambiado profundamente. Hoy entiendo que los negocios no pueden desvincularse de su entorno. Vender un producto en el extranjero no depende únicamente del deseo o la ambición, sino del conocimiento técnico, la responsabilidad ética y la conciencia social. También comprendí que la sociedad evoluciona constantemente y que el éxito de cualquier propuesta depende de qué tan bien se adapte a nuevas necesidades y contextos. Hoy, más que nunca, me comprometo como futura profesional a acompañar a las empresas en ese proceso de evolución: un camino en el que se priorice el bienestar del consumidor, el respeto al medio ambiente y el fortalecimiento de la economía local y nacional. Estoy convencida de que tenemos en nuestras manos la posibilidad de construir un futuro mejor, y este proyecto fue mi primer paso firme hacia ese objetivo.

Alejandro: A lo largo del desarrollo de este proyecto, pude entender mucho mejor cómo una idea técnica o de negocio puede generar un impacto real en la sociedad.

En mi caso, fue especialmente interesante ver cómo desde la Ingeniería Industrial también se puede aportar a temas que van más allá de la eficiencia o los procesos, como el bienestar del consumidor, el medio ambiente o incluso la economía local.

Desde el inicio, el proyecto me obligó a pensar más allá del producto en sí. No se trataba solo de estudiar chips vegetales, sino de entender todo el contexto que los rodea: desde quién los produce, cómo se exportan, hasta quién los consume y por qué. Analizar el mercado alemán me ayudó a ver cómo las decisiones que tomamos desde México pueden adaptarse a realidades completamente distintas, y que para lograrlo se necesita planeación, investigación y mucha sensibilidad cultural.

Este proyecto me permitió aplicar lo aprendido en materias como *Planeación y diseño de plantas*, *Desarrollo y administración de proyectos*, *Simulación de servicios* y *Sustentabilidad*. Pude tomar decisiones con base en objetivos claros, evaluar escenarios, y ver cómo los procesos bien diseñados pueden mejorar no solo el rendimiento de una empresa, sino también la calidad de vida de quienes interactúan con ella, desde el productor hasta el consumidor.

En lo social, uno de los aprendizajes más valiosos fue darme cuenta de que proyectos como éste pueden abrir puertas para pequeños productores mexicanos. Si una marca como Botanikaj llega a consolidarse en Europa, inevitablemente necesitará más materia prima, más manos en campo, más empaques, y eso se traduce en más trabajo para comunidades que muchas veces quedan fuera del mercado internacional. Me parece importante pensar en este tipo de consecuencias positivas desde el diseño del proyecto, porque son el tipo de impactos que realmente transforman realidades.

También entendí el valor de la sostenibilidad no solo como una exigencia del mercado, sino como una oportunidad para innovar. Me gustó trabajar con una marca que tiene una propuesta ética clara, y que no busca competir únicamente por precio, sino por ofrecer algo diferente: saludable, limpio y honesto. Creo que ahí es donde está el verdadero potencial de los productos mexicanos en el extranjero.

Aunque no trabajamos directamente con un grupo vulnerable, sí siento que hubo un impacto social importante. Estuvimos generando información y estrategias que, si se aplican bien, pueden servir como base para que más empresas mexicanas apuesten por exportar. Incluso muchos de los saberes que aplicamos, como el análisis normativo, la gestión de rutas logísticas o el estudio de precios competitivos, se pueden adaptar a otros productos o mercados. Eso los vuelve herramientas transferibles que pueden generar un cambio en otras situaciones similares.

Hoy entiendo con más claridad que la Ingeniería Industrial no solo se trata de optimizar, sino también de proponer soluciones viables, responsables y con sentido social. Siento que este proyecto me ayudó a ver la conexión entre lo técnico y lo humano, y me dejó claro que como profesional puedo tener un rol activo en construir algo que no solo funcione, sino que también sea justo y sustentable.

Mi visión del mundo profesional cambió. Antes pensaba más en procesos, ahora pienso también en personas. Me queda claro que los proyectos con impacto social no tienen que ser grandes ni perfectos; basta con que estén bien pensados, bien ejecutados y que tengan claro a quién buscan beneficiar. Para mí, este proyecto fue una forma concreta de empezar a aportar a ese tipo de iniciativas.

- Aprendizajes éticos

Valeria: Las decisiones que tomé dentro del proyecto estuvieron orientadas a la elección de mis responsabilidades, enfocándome en aquellas que consideré más relevantes para mi formación profesional, especialmente por mi interés en conocer a fondo el mercado europeo. Esta experiencia me permitió adquirir un conocimiento significativo sobre dicho mercado, lo cual despertó en mí el interés y la posibilidad real de considerar la realización de negocios en Europa en el futuro. También fortaleció mi motivación por seguir investigando y explorando nuevas oportunidades comerciales, siempre procurando mantener una coherencia con los valores que una marca transmite al consumidor. Tras mi experiencia en el PAP, reconozco la importancia de desarrollar competencias analíticas y críticas más sólidas, así como de fomentar una actitud colaborativa y abierta al feedback proveniente de distintas

perspectivas. Asimismo, esta vivencia amplió mi visión profesional, motivándome a adoptar un enfoque más global e innovador, con el objetivo de ofrecer propuestas de valor que realmente marquen una diferencia.

Ana Paula: Una de las decisiones más importantes que tomé a lo largo del proyecto fue replantear, junto con mi equipo, toda la estructura del cronograma de trabajo. Inicialmente, habíamos dividido las investigaciones por temas generales, pero con el paso de las semanas entendimos que lo más eficaz era que cada integrante se enfocara en un país específico. Esta decisión respondió tanto a una necesidad de organización como a una visión ética del trabajo: buscamos optimizar nuestros esfuerzos para ofrecer resultados de mayor profundidad, coherencia y calidad. A la par, me comprometí con firmeza a asumir con responsabilidad cada uno de los puntos que me fueron asignados, procurando siempre que estuvieran sustentados en fuentes confiables, actualizadas y pertinentes. Otra decisión ética fundamental fue asistir a la ExpoPack y consultar directamente a expertos en temas logísticos y de empaque, ya que consideramos que no podíamos quedarnos únicamente con la teoría, sino que debíamos contrastar con la realidad actual del sector. Estas decisiones, tomadas con base en la responsabilidad y el compromiso con el proyecto, dieron como resultado un trabajo más claro, sólido y útil para la empresa con la que colaboramos.

Esta experiencia me invita a continuar por un camino profesional que, desde hace tiempo, he considerado seguir: el de la consultoría especializada en comercio exterior y análisis de mercados. Pero no una consultoría cualquiera, sino una que integre valores como la ética, la sustentabilidad y el comercio justo. Participar en este proyecto me reafirmó que quiero contribuir al desarrollo de empresas que valoren tanto sus resultados económicos como su impacto social y ambiental. Me lanza, también, a seguir preparándome, a complementar mis conocimientos técnicos con una visión más amplia del contexto en el que operan las organizaciones. Esta experiencia me dejó claro que los profesionales del comercio tienen una responsabilidad enorme: nuestras decisiones influyen en procesos productivos, en cadenas de valor, en la economía local y en la manera en que se

comercializan y consumen los productos. Por ello, cada recomendación que ofrezca y cada estrategia que proponga deberá estar cuidadosamente pensada, no solo en términos de eficiencia, sino también de justicia.

Después de esta experiencia, tengo aún más claridad sobre cómo y para quién quiero ejercer mi profesión. Deseo ejercer desde una posición crítica, comprometida y con conciencia social. Me guiaré por principios como la honestidad, la transparencia y la responsabilidad, ya que son los valores que me han permitido sentirme orgullosa de cada paso que doy. Quiero trabajar de la mano de pequeñas y medianas empresas, de productores que no siempre tienen acceso a las herramientas necesarias para crecer o internacionalizarse, y ayudarlos a comprender el valor real de su trabajo. Aspiro a ser una profesional que impulse prácticas éticas, que fomente negocios sostenibles, y que contribuya, desde su campo, al bienestar colectivo. Porque sí: nuestro trabajo tiene consecuencias, y es justamente esa conciencia la que debe marcar la diferencia entre hacer negocios por hacerlos y hacer negocios con propósito, respeto y humanidad.

Alejandro: Una de las decisiones más importantes que tomé durante este proyecto fue asumir la responsabilidad del análisis completo del mercado alemán, incluso cuando al principio no me sentía del todo seguro con temas como el comportamiento del consumidor o las tendencias cualitativas. Me pareció un reto interesante, porque normalmente estoy más cómodo con lo técnico o con herramientas más duras, pero decidí salirme un poco de mi zona de confort porque sabía que iba a aprender cosas nuevas. Esa decisión me obligó a investigar más a fondo, a cruzar información de diferentes fuentes y a desarrollar un criterio más sólido para interpretar datos que, muchas veces, no son tan evidentes.

También tomé decisiones pequeñas pero importantes en el día a día, cómo organizar la información para que fuera más clara, dividir tareas con el equipo y mantenerme constante con mis entregas, incluso cuando tenía otros proyectos encima. Para mí, eso también es una forma de ética profesional: hacer las cosas con compromiso, aunque no siempre se vea.

Esta experiencia me invita a ejercer mi carrera con más conciencia. A veces, desde la Ingeniería Industrial, podemos enfocarnos mucho en la parte operativa, en los indicadores o los sistemas, pero este proyecto me recordó que todo eso tiene un impacto en personas reales. Ya sea un productor que necesita vender más, un cliente que quiere algo saludable, o incluso el medio ambiente que está implicado en cada empaque, cada ingrediente, cada ruta logística. Las decisiones técnicas también son decisiones éticas.

Después del PAP, tengo más claro que quiero aplicar mi profesión en proyectos que generen impacto, pero que además lo hagan de forma responsable. Me interesa seguir desarrollando soluciones que no solo mejoren la productividad, sino que también respeten a quienes están detrás de los procesos. Me gustaría trabajar con empresas que valoren la trazabilidad, la sostenibilidad y el bienestar del consumidor. Y si en algún punto puedo ayudar a productores pequeños a entrar a mercados más grandes, aún mejor.

En resumen, esta experiencia me mostró que el ejercicio profesional no está separado de los valores. Todo lo que proponemos —desde una tabla comparativa hasta una decisión de empaque— puede tener consecuencias. Y si vamos a tomar decisiones, que sean siempre con la intención de aportar, de mejorar y de ser coherentes con lo que queremos construir como profesionistas.

- Aprendizajes en lo personal

Valeria: Este PAP me permitió identificar áreas en las que me gustaría desarrollarme profesionalmente, como la investigación de mercados y el comercio con enfoque legal. Asimismo, despertó en mí un interés particular por colaborar con marcas que buscan generar un impacto positivo en el bienestar del consumidor. Gracias a esta experiencia, pude comprender mejor las tendencias emergentes y las preferencias de los consumidores en el mercado europeo, así como la importancia de adaptar los productos a sus necesidades específicas. El proyecto me brindó una perspectiva global sobre un nicho de mercado, permitiéndome reconocer que las necesidades varían significativamente según el contexto cultural de cada país. En lo personal,

esta experiencia me enseñó que me siento más motivada cuando participó en proyectos que tienen un propósito más profundo que simplemente vender. Para mí, es fundamental que una marca tenga una razón de ser alineada con el bienestar social, el cuidado del entorno y la responsabilidad hacia el consumidor. Solo así me resulta genuino el deseo de contribuir a su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo.

Ana Paula: El Proyecto de Aplicación Profesional me permitió entrar en contacto con aspectos de mí misma que pocas veces se ponen a prueba en el salón de clases. Uno de los aprendizajes más importantes fue reconocer que, aunque la organización no es uno de mis puntos fuertes, puedo trabajarla, adaptarme y lograr resultados satisfactorios si me lo propongo. A lo largo del proceso, enfrenté situaciones en las que el tiempo fue limitado y las tareas numerosas, por lo que debí desarrollar estrategias de manejo personal para equilibrar mis responsabilidades. Descubrí también que soy una persona muy visual y que el desorden, incluso en los borradores, me genera incomodidad y puede afectar mi motivación. Sin embargo, esta misma sensibilidad me llevó a cuidar la presentación, la claridad y la estructura del trabajo final. Reafirmé que me gusta hacer las cosas bien, investigar a profundidad, validar fuentes y entregar información bien sustentada. En definitiva, el PAP me ofreció una oportunidad valiosa para conocer mis propios hábitos de trabajo, mis reacciones ante la presión y mis capacidades de adaptación.

En cuanto a mi relación con los otros, el proyecto me permitió comprender mejor el esfuerzo que implica para una empresa decidir hacia qué país expandirse, así como la necesidad de mantenerse al día con las tendencias globales de consumo. Estas decisiones, que muchas veces se dan por sentadas, requieren análisis complejos, información técnica y una visión estratégica de largo plazo. A través del trabajo en equipo, aprendí también a valorar los distintos enfoques que cada persona puede aportar. No siempre coincidimos en opiniones o métodos, pero entendí que una discusión respetuosa no solo enriquece el producto final, sino que también fortalece nuestras propias ideas y habilidades de comunicación. Convivir con otros puntos de vista me ayudó a ampliar mi perspectiva, y a valorar profundamente la importancia de la pluralidad dentro del ámbito profesional.

Esta experiencia también me permitió poner en práctica la convivencia dentro de la diversidad. En mi equipo, cada persona tenía ritmos de trabajo diferentes, responsabilidades externas distintas y formas particulares de abordar sus tareas. Si bien esto generó algunas diferencias, desde tiempos de entrega hasta formatos y estilos de redacción, logramos trabajar de manera respetuosa, entendiendo que cada quien aportaba desde su lugar y que el objetivo era común. Me ayudó a ser más flexible, a escuchar activamente y también a tomar la iniciativa cuando fue necesario poner orden o dar estructura al documento final. El resultado fue un trabajo colaborativo que integró diversas miradas y experiencias, lo cual considero un reflejo muy valioso del mundo profesional real.

Finalmente, el PAP me ayudó a confirmar el camino que deseo seguir en mi vida profesional. Como mencioné anteriormente, este proyecto no solo fue una práctica académica, sino una experiencia significativa que me reafirmó el tipo de aportaciones que quiero hacer a la sociedad. Entendí que quiero trabajar desde una perspectiva ética, consciente y orientada a generar valor para los negocios, pero también para las personas que hay detrás de ellos. Siento que tengo más claridad sobre el rumbo que quiero tomar y sobre el impacto que deseo dejar como futura profesional. Más allá del conocimiento técnico, este proyecto me dio una visión más integral de mí misma, de mi entorno, y de cómo puedo contribuir, desde mi campo, a construir un mundo profesional más justo y coherente.

Alejandro: Este PAP fue una experiencia que me ayudó a conocerme mejor, no solo como estudiante de Ingeniería Industrial, sino como persona. Me enfrenté a situaciones que exigían organización, investigación autónoma y trabajo constante, y eso me permitió reconocer que soy capaz de adaptarme, de aprender cosas nuevas fuera de mi área de confort, y de asumir un rol activo en proyectos reales. Algo que descubrí de mí durante este proceso es que funciono mucho mejor cuando entiendo el “para qué” de lo que hago. Saber que el trabajo que estábamos desarrollando podía tener un impacto real en una empresa mexicana y potencialmente abrirle las puertas a Europa fue una motivación extra que no siempre se encuentra en los trabajos escolares.

Este proyecto también me permitió reconocer a los otros desde una mirada más empática. Aunque en mi carrera estamos acostumbrados a hablar de sistemas, procesos o datos, acá el enfoque era mucho más humano: entender cómo piensan los consumidores de otros países, qué valoran, cómo se relacionan con los productos. Eso me ayudó a ver que, detrás de toda estrategia, hay personas con hábitos, motivaciones y contextos muy diferentes. Además, trabajar con un equipo donde todos teníamos estilos distintos, me obligó a ser más flexible, a escuchar y a buscar siempre el punto medio.

También entendí que convivir en la diversidad es una habilidad que se construye. No todos trabajamos igual ni pensamos igual, y eso está bien. De hecho, las mejores ideas del proyecto surgieron justo cuando combinamos nuestras diferencias. Me da cuenta de que muchas veces el aporte más valioso viene de quien ve las cosas desde otro ángulo, y que tener la disposición de integrar esos puntos de vista es clave para llegar a soluciones más completas.

A nivel personal, este proyecto me ayudó a reafirmar que quiero seguir un camino profesional donde pueda aportar más allá de lo técnico. Me gusta la parte operativa, claro, pero también quiero estar en espacios donde se tome en cuenta lo humano, lo ético y lo social. Me gustaría colaborar en proyectos que tengan un impacto positivo, ya sea en la vida de los consumidores, en los procesos de producción o en la forma en que se hacen negocios. Creo que la ingeniería tiene mucho que aportar a la sociedad si se combina con conciencia y responsabilidad.

En resumen, el PAP me dejó aprendizajes importantes que no solo aplican para mi carrera, sino también para mi proyecto de vida. Me ayudó a conocer mis fortalezas, a trabajar mis áreas de oportunidad, y a visualizar de forma más clara el tipo de profesional que quiero ser: uno que combine eficiencia con propósito, y que nunca pierda de vista que detrás de cada dato, proceso o estrategia, hay personas y contextos que merecen ser entendidos y respetados.

## 5. Conclusiones y recomendaciones

El desarrollo de este Proyecto de Aplicación Profesional representó una experiencia integral de aprendizaje, estructurada a través de cuatro ejes clave: análisis del producto, revisión normativa, estudio de mercado y evaluación logística. Gracias a esta metodología, se logró generar un diagnóstico preciso y completo sobre la viabilidad de exportar la línea de botanas vegetales Botanikaj a la Unión Europea.

A nivel técnico, se comprobó la compatibilidad normativa de los ingredientes y materiales de empaque conforme a los reglamentos europeos vigentes, destacando que todos los insumos utilizados son legales en la región y que las presentaciones cumplen con los criterios fundamentales de etiquetado, inocuidad y trazabilidad. Además, se identificaron oportunidades de mejora, como la reformulación para eliminar ingredientes como el glutamato monosódico, con el objetivo de alinear mejor el producto a las expectativas del segmento “clean label”.

Desde el punto de vista logístico, se diseñó una ruta de exportación realista, sostenible y económicamente viable, seleccionando el transporte marítimo en modalidad consolidada (LCL) como la opción más adecuada para la etapa inicial de internacionalización. Asimismo, se definió un esquema de cubicaje y embalaje que optimiza la ocupación del contenedor, lo que permite reducir costos y facilitar la operación.

En cuanto al mercado, se realizó un análisis profundo en tres países clave: Alemania, Francia y España. Se estudiaron perfiles de consumo, canales de distribución, preferencias de compra, valor de mercado y principales competidores. Este análisis reveló que, si bien Alemania presenta el mayor valor y crecimiento proyectado en el segmento de snacks saludables, el mercado español representa la mejor opción para iniciar operaciones. Esta recomendación se basa en la afinidad cultural con México, la apertura hacia sabores latinos, el crecimiento sostenido del consumo de productos plant-based y la menor complejidad normativa en términos logísticos y regulatorios.

Como equipo se recomienda que Organikaj inicie su proceso de internacionalización con el mercado español. Esto permitirá validar la aceptación del producto en Europa, ajustar procesos si es necesario y sentar las bases para una expansión posterior hacia otros países como Alemania o Francia.

Otras recomendaciones puntuales derivadas del proyecto incluyen:

- Iniciar el proceso de registro de la marca Botanikaj ante la EUIPO para asegurar la protección legal en la Unión Europea.
- Tramitar un Binding Tariff Information (BTI) para confirmar la fracción arancelaria del producto y evitar discrepancias en frontera.
- Adaptar el etiquetado de todos los productos conforme al Reglamento (UE) No 1169/2011, incluyendo traducciones y elementos obligatorios como alérgenos, valor nutricional y país de origen.
- Evaluar proveedores nacionales de empaque compostable o reciclable, como Bioflex, para alinearse con las exigencias sostenibles del mercado europeo.
- Fortalecer la narrativa de marca, destacando el origen mexicano, los ingredientes naturales, la identidad cultural y la propuesta saludable de las botanas vegetales.
- Establecer alianzas con distribuidores locales en España, especialmente en los canales retail premium, tiendas ecológicas y e-commerce, que ya cuentan con experiencia en productos saludables y diferenciados.

Aspectos pendientes para futuras etapas del proyecto:

- Validar la aceptación del producto a través de pruebas piloto en puntos de venta seleccionados en España.
- Obtener certificaciones voluntarias como ISO 22000 o FSSC 22000, que refuercen la confianza de compradores europeos.

- Evaluar la incorporación de estudios sensoriales y focus groups con consumidores europeos para afinar sabores, empaques y comunicación visual.
- Considerar el diseño de presentaciones individuales o multipacks adaptados al consumo europeo “on-the-go”.

En síntesis, este proyecto ha permitido generar una plataforma sólida para que Organikaj avance hacia su objetivo de internacionalizar Botanikaj. La combinación de análisis técnico, regulatorio, comercial y logístico ofrece una hoja de ruta clara y fundamentada para tomar decisiones estratégicas en los próximos pasos. El trabajo colaborativo y multidisciplinario permitió identificar oportunidades reales, anticipar riesgos y formular propuestas de alto valor que pueden ser replicadas y escaladas en el futuro.

## 6. Bibliografía

- Agencia Nacional de Aduanas de México. (n.d.). *Glosario*. <https://anam.gob.mx/glosario-anam/>
- Amador-Mercado, C. Y. (2024). *Tipos de transporte empleados en el comercio internacional*. Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3, 11(22), 4-5.
- Andrés, C. P. (2016). *Manual de transporte para el comercio internacional*. Marge Books.
- Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA). (2025). *Food Additives Database*. European Food Safety Authority. <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/food-additives>
- Comisión Europea. (n.d.). *Aditivos alimentarios en el etiquetado*. Portal Europa - Your Europe. Recuperado el 3 de junio de 2025 de [https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/additives/index\\_es.htm](https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/additives/index_es.htm)
- Comisión Europea. (n.d.). *Etiquetado general de alimentos*. Portal Europa - Your Europe. Recuperado el 3 de junio de 2025 de [https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/general-rules/index\\_es.htm](https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/general-rules/index_es.htm)
- Comisión Europea. (n.d.). *Información nutricional obligatoria*. Portal Europa - Your Europe. Recuperado el 3 de junio de 2025 de [https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/nutrition-declaration/index\\_es.htm](https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/nutrition-declaration/index_es.htm)
- Comisión Europea. (2025). *Novel Food Catalogue*. Dirección General de Salud y Seguridad Alimentaria. [https://webgate.ec.europa.eu/fip/novel\\_food/](https://webgate.ec.europa.eu/fip/novel_food/)
- Comisión Europea. (2008). *Reglamento (CE) No 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre aditivos alimentarios*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32008R1333>
- Comisión Europea. (2011). *Reglamento (UE) No 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32011R1169>

- Comercio y Aduanas. (s. f.). *¿Qué son las regulaciones y restricciones no arancelarias (RRNAs)?* <https://www.comercioyaduanas.com.mx/aduanas/que-son-las-regulaciones-y-restricciones-no-arancelarias-rrnas/>
- Euromonitor International. (2024). *Savoury Snacks in Spain*. Euromonitor Passport.  
Euromonitor International. (2024). *Savoury Snacks in Germany*. Euromonitor Passport.  
Euromonitor International. (2024). *Savoury Snacks in France*. Euromonitor Passport.
- Impulsa Empresa. (2024). *Cómo registrar una marca en la Unión Europea*. Recuperado de <https://www.impulsa-empresa.es/registrar-marca-union-europea>
- Impulsa-Empresa. (s.f.). *Claves para registrar una marca a nivel europeo en 2025*. Banco Santander. <https://www.impulsa-empresa.es/registrar-marca-union-europea/#:~:text=Frente%20al%20registro%20nacional%2C%20que%20tambi%C3%A9n%20es,busca%20proteger%20la%20marca%20en%20dicho%20mercado>.
- Market Research Future. (2024). *Global Potato Chips Market Research Report 2018–2032*. Market Research Future.
- Secretaría de Economía. (s. f.). *Defina la fracción arancelaria de su producto*. Sistema Nacional de Información de Comercio Exterior. [http://www.economia-snci.gob.mx/sic\\_php/pages/guias/7-1.php](http://www.economia-snci.gob.mx/sic_php/pages/guias/7-1.php)  
Sosa, R. (2012). *Documentos, logística de transporte, seguro y embalaje internacional de mercancía* (3a ed.). Carpenter Consulting Group.
- OpenAI. (2025). ChatGPT (versión Mar 14) [Gran Modelo de Lenguaje]. <https://chat.openai.com/chat>
- Technavio. (2024). *Global Healthy Snack Market 2025–2029*. Infiniti Research Limited.
- Torres, A. I. Z., & Rendón, O. H. P. (2013). El transporte internacional como factor de competitividad en el comercio exterior. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 18(35), 108-118.
- Vico. (s. f.). *Natur' & Bon*. <https://www.vico.fr/marques/natur-bon/>
- Volca. (2020, 16 de junio). *¿Qué es una ficha técnica en comercio exterior?* <https://volca.com/que-es-una-ficha-tecnica/>
- Zamora Torres, A. I., Navarro Chávez, J. C., & Bonales-Valencia, J. (2015). *Competitividad del transporte aéreo y marítimo de México en el marco del comercio exterior*. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 8(5), 95-112.

## **7. Anexos**

Anexo 1 LIGIE

Anexo 2 NOM-051-SCFI/SSA1

Anexo 3 NOM-251-SSA1-2009

Anexo 4 Acuerdo de aditivos en alimentos DOF 16/07/2012

Anexo 5 NOM-030-SCFI-2006

Anexo 6 NOM-189-SSA1/SCFI-2002

Anexo 7 ISO 9000

Anexo 8 ISO 22000

Anexo 9 Comparativo de Proveedores de Empaque

Anexo 10 Anexo I TLCUE

Anexo 11 Apéndice II TLCUE

Anexo 12 ANNEX 2-A TARIFF ELIMINATION SCHEDULE

Anexo 13 Capitulo 17

Anexo 14 Reglamento de Ejecución (UE) 2017/1925

Anexo 15 Cuotas Compensatorias

Anexo 16 Ley IEPS

Anexo 17 Binding Tariff information

Anexo 18 Competencia en Alemania, España y Francia