

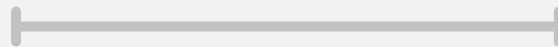
Licenciatura en Nutrición
Trabajo Final Integrador

Autora: Evelyn Gauna

**ALFAJOR HECHO CON HARINA DE ALGARROBA,
RELLENO DE MANTECA DE MANÍ Y NARANJA
ENDULZADO CON STEVIA**

2025

Tutora: Lic. Claudia Guedes



Citar como: Gauna E. Alfajor hecho con harina de algarroba, relleno de manteca de maní y naranja endulzado con stevia. [Trabajo Final de Grado]. Universidad ISALUD, Buenos Aires; 2025.
<http://rid.isalud.edu.ar/handle/1/3036>

DEDICATORIA

Es un logro enorme llegar hasta acá, con mucho esfuerzo y dedicación. Gracias a mi familia Felipe y Daniel por bancarme y hacer que este camino sea más fácil, somos un gran equipo juntos, sin ustedes no podría haber llegado hasta acá.

Gracias a mis padres Rosana y Luis por enseñarme que con esfuerzo y confianza se puede llegar a donde sea. A mis hermanas Ailen y Mayra, a mi abuela que desde el cielo me guía.

Agradezco enormemente a todos los docentes que me formaron estos años, sin el apoyo de ellos y de la Universidad no podría haberlo logrado, gracias por las clases, experiencias, risas, llantos y, sobre todo, aprendizaje.

Gracias Dolo, Luz, Mary y Lili por acompañarme estos años en este camino, sin ellas no podría haber logrado todo lo que logré, tantas risas, llantos, noches sin dormir compartidas.

¡Si se puede! No hay que aflojar a los sueños, con esfuerzo y amor todo se puede lograr.

Feliz de poder contribuir, desde mi pequeño y humilde lugar, a la promoción de la salud y a la construcción de un futuro más saludable y equitativo para todos.

Gracias, Gracias, ¡¡¡¡Gracias a todas aquellas personas que me ayudaron en este hermoso camino!!!!

RESÚMEN:

“ALMANARA”: ALFAJOR HECHO CON HARINA DE ALGARROBA, RELLENO DE MANTECA DE MANÍ Y NARANJA ENDULZADO CON STEVIA.

Autora: Gauna, E.

Mail: evegauna1993@gmail.com

Universidad ISALUD.

INTRODUCCIÓN: La reformulación de una golosina como lo es el alfajor y reducir el contenido de azúcares, grasas totales y sodio puede ser una estrategia para mejorar la calidad nutricional del mismo. **OBJETIVO:** Elaborar un producto hecho con ingredientes naturales, sin azúcares añadidos utilizando ingredientes de alto valor nutricional como la harina de algarroba, la naranja y la manteca de maní. **METODOLOGÍA:** Estudio Cuasi Experimental transversal con enfoque cuantitativo. La investigación cuenta de tres etapas, en la primera se recolectó información de productos similares comparando la composición nutricional. En la segunda etapa se desarrolló la receta del alfajor, sus ingredientes, operativa, calidad de este, su valor nutricional y en la tercera etapa se valoró como el alfajor fue aceptado por sus consumidores a través de una encuesta de evaluación sensorial del mismo. **RESULTADOS:** La encuesta realizada a 30 participantes sobre el alfajor de algarroba revela una percepción positiva del producto. Los alfajores se posicionaron como la golosina favorita de los encuestados en un 73,3%, lo que ya establece un terreno fértil para el producto. La experiencia global positiva fué del 90% del total de los encuestados. Los resultados de esta encuesta confirman que el alfajor es un producto valorado por los consumidores con un 96,6% aceptando que el alfajor tiene ingredientes naturales y saludables. La alta intención de compra y recomendación subraya su viabilidad y atractivo en el mercado ya que el 100% de los encuestados que lo probaron les gustó. **CONCLUSIÓN:** Se logró un alfajor sin harinas refinadas, sin azúcar agregada, bajo contenido de sodio y con ingredientes naturales, constituyendo una alternativa saludable para posicionarlo en el mercado, con características organolépticas aceptables por los consumidores, constituyendo una alternativa saludable del típico alfajor argentino.

PALABRAS CLAVES: *Ceratonia Siliqua (Algarroba), Productos dietéticos, Stevia Rebaudiana (Stevia), Análisis Sensorial*

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO.....	3
Según la Organización Mundial de la Salud (OMS): estar sano y Alimento Saludable ¿Qué es?.....	3
Harina de Algarroba: Definición y propiedades.....	4
Manteca de maní:	6
Frutas:	8
¿Qué es una alergia?.....	9
Alergias al maní:	11
Alergia a la proteína de la leche de vaca (APLV):.....	12
Según el CAA: Denominación del alfajor.....	12
Reglamentación: Ingredientes del alfajor según CAA:.....	13
Ley de Promoción de Alimentación Saludable.....	14
Descripción del rotulado nutricional según el CAA:	17
Evaluación sensorial:.....	20
ESTADO DEL ARTE	22
El alfajor en categoría de golosinas:	22
ETAPA 1: ESTUDIO DE MERCADO	23
Objetivo general:.....	23
Objetivos específicos:	23
Pregunta Problema:	23
Viabilidad:	23
Tipo de estudio:	23
Unidad de análisis:.....	24
Criterios de inclusión:	24
Criterios de exclusión:	24
Muestras:	24
Recolección de datos:	24
Resultados:.....	25
Resumen:	27
Conclusión:.....	27
ETAPA 2: DESARROLLO DE PRODUCTO.....	28
Objetivo General:	28
Objetivos Específicos:.....	28

Pregunta problema:	28
¿Cómo formular un alfajor con alto valor nutricional que cumpla con un perfil de nutrientes mejorado que, además, presente una alta aceptabilidad sensorial en el público objetivo?.....	28
Viabilidad:	28
Desarrollo de producto.	29
Valor Nutricional del producto.	31
Tabla nutricional:.....	32
Marca comercial del producto:	34
Costo del: alfajor Almanara	35
Logo del Alfajor: (prueba número 1).....	35
Packaging del producto:.....	37
PUBLICIDAD EN LA VÍA PÚBLICA:.....	42
ETAPA 3: ANÁLISIS SENSORIAL DEL PRODUCTO DESARROLLADO	44
Objetivo general:	44
Objetivo específico:	44
Tipo de estudio:	44
Criterios de inclusión:	44
Criterios de exclusión:	44
Criterios de eliminación de la muestra:	44
Análisis Sensorial del producto.	45
Hipótesis:.....	46
Recopilación de Datos:.....	46
Resultados:.....	46
Discusión:	53
Conclusión:.....	54
Bibliografía:	57
Anexo:	61

DESARROLLO DEL ALFAJOR

Dentro del trabajo se intentará mejorar la composición nutricional de una golosina (tema) y el desarrollo de un alfajor hecho con ingredientes naturales de alto valor nutricional como la harina de algarroba, la naranja y la manteca de maní, sin azúcares añadidos endulzado con Stevia (subtema).

INTRODUCCIÓN

El alfajor, un producto emblemático de la confitería nacional, se ha consolidado como un fenómeno sociológico y económico en Argentina, trascendiendo su simple categorización como golosina. El Código Alimentario Argentino (CAA) lo clasifica formalmente como una golosina, definiéndolo como un producto compuesto por dos o más unidades horneadas (galletas, galletitas o masas) unidas por rellenos de uso permitido como mermeladas o dulces, y que puede llevar coberturas totales o parciales (Código Alimentario Argentino, Artículo 761 bis, 2022). Esta base legal establece el marco para una industria que ha experimentado un crecimiento notable, siendo una de las categorías de golosinas que más ha incrementado su consumo a nivel nacional en los últimos tiempos.

Las principales industrias del sector han reportado tener la producción completamente vendida, lo que sugiere que el mercado aún no ha alcanzado su techo de consumo. Actualmente, más del 34% de la población argentina consume alfajores, alcanzando un ritmo impresionante de 11 millones de unidades diarias (Ibope Argentina - TGI Argentina, s.f.)

Este consumo masivo no es uniforme, ya que más de la mitad de los alfajores del país se consumen en la Ciudad de Buenos Aires y su conurbano. Los datos también señalan que el 52% de los consumidores pertenecen al segmento de menores ingresos económicos, quienes consumen en promedio un alfajor por día, un dato que subraya la accesibilidad y la elección del producto en la diaria de los consumidores. (Ibope Argentina - TGI Argentina, s.f.)

En este contexto de alto consumo y relevancia socioeconómica, el propósito de este estudio es determinar y analizar los factores que inciden en la decisión de comprar un alfajor. Se busca ir más allá de las estadísticas de consumo para comprender las dinámicas de preferencia y la construcción del valor del producto, contribuyendo a la mirada sobre el comportamiento del consumidor en mercados de bienes de consumo masivo con fuerte arraigo cultural. En esta tesis, se busca aportar conocimiento valioso que no sólo es relevante para las empresas del sector de golosinas, sino también para comprender el rol del alfajor como un indicador de tendencias de consumo accesible dentro de la cultura alimentaria argentina.

En cuanto a la segmentación, el relevamiento indica que las mujeres consumen más alfajores que los hombres. Un segmento demográfico clave son los niños y jóvenes de 12 a 19 años, que representan el 24% del consumo total y manifiestan una preferencia por los alfajores triples rellenos con dulce de leche (Ibope Argentina - TGI Argentina, s.f.). Es importante destacar que los estudios no suelen relevar a los menores de 12 años, a pesar de que fuentes privadas del sector estiman que los niños comienzan a realizar su primera compra independiente alrededor de los 8 años, priorizando el alfajor entre sus opciones de gasto. A pesar de la contundencia de estas cifras de consumo y su clara segmentación demográfica y económica, existe un vacío en la comprensión profunda de las motivaciones específicas y los patrones de compra que impulsan este fenómeno masivo.

En la actualidad, no hay un consumo masivo en alfajores saludables por lo que la relevancia y el potencial impacto suele ser de gran importancia para plantear la necesidad de juntar la preferencia de alfajores de la población nacional junto con ingredientes de alto valor nutricional y así lograr un producto masivo saludable.

El potencial impacto observado para el producto se enmarca en una opción con menor contenido de azúcares, grasas saturadas y sodio, a su vez el valor monetario es bajo al promover el uso de ingredientes regionales como la harina de algarroba y a su vez al proponer una alternativa saludable y accesible que se integre al consumo masivo, demostrando la viabilidad de la reformulación en la industria alimentaria argentina.

Al combinar el concepto de alfajor con el de estar sano se logra llegar a la conclusión de que un alfajor saludable, es aquel que al reformular su receta original ayuda en el estado de bienestar completo del consumidor.

Por lo tanto, después de considerar estas definiciones importantes y centrales dentro del estudio, se concluye que la reformulación de una golosina como lo es el alfajor y poder reducir el contenido de azúcares, grasas saturadas agregadas y sodio puede ser una estrategia para lograr mejorar la calidad nutricional del mismo. Este último es el objetivo principal del trabajo, se busca que el producto sea una alternativa saludable y accesible para el consumo diario de las personas.

Para lograr lo propuesto, se estudiará el mercado nacional, se analizará la composición química de productos existentes similares y se desarrollará una formulación innovadora utilizando ingredientes como harina de algarroba, manteca de maní, naranja y Stevia natural.

MARCO TEÓRICO

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS): estar sano y Alimento Saludable ¿Qué es?

Según la OMS, estar sano no se limita a la ausencia de enfermedad, sino que comprende un estado de bienestar completo en los aspectos físico, mental y social. Esto significa tener una buena salud física, equilibrio emocional, relaciones sociales sanas y la capacidad de adaptarse al entorno (OMS, s.f.).

Según la OMS, un alimento saludable es aquel que contribuye a la salud y el bienestar, proporcionando los nutrientes necesarios para el correcto funcionamiento del organismo, la prevención de enfermedades y la promoción de la salud a largo plazo. Se caracteriza por ser variado, equilibrado y suficiente para cubrir las necesidades nutricionales individuales. (OMS, s.f.)

Stevia:

Considerado el mejor sustituto del azúcar debido a que es hasta 300 veces más dulce y no contiene calorías. Este arbusto, cultivado en los bosques de Brasil y Paraguay, presenta en su composición un alto porcentaje de glucósidos de esteviol (esteviósido y rebaudiosida A), los cuales le otorgan un sabor dulce intenso y propiedades terapéuticas contra la diabetes, la hipertensión y la obesidad; además ayuda al control del peso, la saciedad y el hambre. (Marín-Montoya & Vilca-Mendoza, 2014).

Por su contenido en compuestos fenólicos, la Stevia actúa también actúa como antioxidante y anticancerígeno; también posee propiedades antibacterianas, anticonceptivas y diuréticas (Marín-Montoya & Vilca-Mendoza, 2014).

Artículo 1347 - (Res 1542, 12.09.90):

Se entiende por endulzante o edulcorante de mesa a los edulcorantes no nutritivos definidos en el Artículo 1348 y a los nuevos que la Autoridad Sanitaria Nacional apruebe en el futuro, usados solos, sus mezclas o mezclados con azúcares nutritivos (Código Alimentario Argentino, Artículo 1347, Cap. XVII, 2022).

Según su composición se distinguen dos clases de edulcorantes de mesa: a) los elaborados con edulcorantes no nutritivos solos o sus mezclas, b) los elaborados con edulcorantes no nutritivos (solos o sus mezclas) adicionados con azúcares nutritivos, siempre y cuando dicha mezcla, a igualdad de peso, sea como mínimo 10 veces más dulce que la sacarosa. Como excepción a los alcances del Artículo 235, se permite su presentación en forma de tabletas, líquidos por gotas o en polvo. (Código Alimentario Argentino, Artículo 1347, Cap. XVII, 2022).

En la elaboración de los edulcorantes de mesa se permite la adición de: conservadores, anti aglutinantes y acidulantes autorizados por el presente Código en las proporciones para obtener un resultado tecnológico. Estos productos se rotularán Endulzantes o Edulcorantes de Mesa y deberán cumplir con todo lo estipulado en el Artículo 1345. (Código Alimentario Argentino, Artículo 1347, Cap. XVII, 2022).

Artículo 1348: (Resolución Conjunta SPReI y SAV N° 7-E/2018) "Se considera glucósido de steviol al polvo de color blanco a amarillo claro, inodoro o con un ligero olor característico. Aproximadamente 200 300 veces más dulce que la sacarosa". (Código Alimentario Argentino, Artículo 1348, 2022).

Según Gilabert y Encinas (2014) "Los glucósidos de esteviol, como el esteviósido y el rebaudiósido A-F, son los responsables del dulzor de la *Stevia rebaudiana*, y sus porcentajes pueden variar hasta el 15% según las condiciones de cultivo." Éstos se encuentran en las hojas de la planta en porcentajes variables (ver anexo 1)

Por su parte, la European Food Safety Authority (EFSA, 2010) ha señalado que los extractos purificados obtenidos de hojas de *Stevia* contienen más del 95% de esteviósido y/o rebaudiósido. (Renwick & Tarka, 2008).

Para asegurar un crecimiento y desarrollo adecuados, los sustitutos del azúcar no deben ser consumidos por bebés y niños menores de 2 años, ya que no aportan nutrientes esenciales (Nemours KidsHealth, s.f.).

Harina de Algarroba: Definición y propiedades.

El Código Alimentario Argentino, artículo 681bis define a la harina de algarroba como "el producto de la molienda de las semillas limpias, sanas y secas del algarrobo blanco (*Prosopis alba* Griseb) y/o algarrobo negro [*Prosopis nigra* (Grisebach) Hieronymus] y/o *Prosopis chilensis* (Molina)

Stuntzemend. Burkart y/o Prosopis flexuosa (DC)” (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014.)

El árbol de algarrobo pertenece a la familia de las fabáceas. Su distribución en Argentina abarca el Parque Chaqueño, la región del Monte (Catamarca, Córdoba, La Rioja, Mendoza, Salta, San Juan, San Luis y Tucumán) y del Espinal, así como también Bolivia, Chile, Perú y Brasil donde se presenta en forma de arbustos o de árboles de hasta 20 metros de altura (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014. La harina de algarroba está compuesta de hidratos de carbono como la sacarosa, la glucosa y la fructosa, todo estos, por su poder endulzante, otorgan a la harina un aroma y sabor dulce característico que permite su empleo en diversas recetas con la ventaja de reducir la cantidad de azúcar adicionada. En particular, la industria de alimentos la está incorporando en diferentes productos, con el objetivo de ofrecer al consumidor alimentos centrados en sus aportes nutricionales (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014.) Entre los productos más populares se encuentran tortas, postres, cremas, alfajores, bizcochuelos, budines, galletas y hasta caramelos. Es versátil resulta esta harina que es empleada como reemplazo del chocolate en diversas preparaciones debido a que aporta color y aroma similares, con un menor contenido de grasas y azúcares simples. Cabe aclarar que la harina utilizada para la elaboración de estos productos puede provenir del fruto del algarrobo europeo. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014.)

Valor nutricional.

Tiene muy buena calidad nutricional ya que posee proteínas (11%), grasas (3%) e hidratos de carbono (40-55%), estos últimos se encuentran en menor cantidad que en la harina de trigo. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014.)

Al no contener prolaminas tóxicas de trigo, avena, cebada y centeno, resulta una buena opción para la elaboración de comidas aptas para personas con enfermedad celíaca (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014). El hierro y calcio son nutrientes que se encuentran en mayor cantidad respecto a otras harinas. Su aporte de fibra alimentaria (hasta un 30%), genera en el organismo un pasaje lento de la glucosa a la sangre, provocando que el aumento de la glucemia sea mucho más lento, esto es beneficioso tanto para personas con diabetes como para individuos sanos. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014.) Asimismo, el consumo de fibra regula y colabora con el tránsito intestinal. (Ministerio de Salud y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014).

Manteca de maní:

Aporta varios beneficios para la salud, ayuda a estimular el crecimiento muscular, subir de peso saludablemente, controlar los niveles de azúcar en la sangre y prevenir el surgimiento de enfermedades cardiovasculares. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))

Los beneficios son los siguientes:

- ✓ La mantequilla de maní contiene ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, que son grasas saludables capaces de reducir la inflamación, mejorar la salud cardiovascular y disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, como infarto, accidente cerebrovascular (ACV) y aterosclerosis. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))
- ✓ Además, aporta buenas cantidades de potasio, un mineral que facilita la circulación sanguínea y favorece la eliminación del exceso de sodio en la sangre, ayudando a prevenir la hipertensión arterial.
- ✓ Es rica en proteínas de alta calidad, lo que ayuda a mantener y favorecer el aumento de masa muscular en personas que practican actividad física, siendo una excelente opción para consumir antes o después del entrenamiento. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))
- ✓ Por su contenido de potasio y magnesio contribuye a mejorar el rendimiento y la recuperación muscular, previniendo el cansancio y los calambres. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))
- ✓ Puede ayudar a regular el azúcar en la sangre debido a su contenido de grasas saludables, proteínas y fibra. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))
- ✓ Es rica en proteínas y grasas saludables, y contiene una buena cantidad de calorías, lo que ayuda a mejorar y aumentar la energía diaria (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))
- ✓ Puede ser utilizada en planes dietéticos para ayudar a controlar el peso, ya que es rica en fibras, grasas y proteínas, lo que incrementa la sensación de saciedad. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))
- ✓ Debe consumirse en pequeñas cantidades, para formar parte de una alimentación saludable y equilibrada. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))
- ✓ Gracias a su contenido rico en fibras, grasas y proteínas, puede ser un aliado en el camino hacia la pérdida de peso cuando se integra en una dieta equilibrada y saludable,

estos nutrientes aumentan la sensación de saciedad, ayudando a reducir la cantidad de alimentos consumidos durante el día. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))

- ✓ Al ser rica en fibra, ayuda a aumentar el volumen de las heces y estimula los movimientos naturales del intestino, contribuyendo a prevenir el estreñimiento. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))
- ✓ Es excelente fuente de grasas poliinsaturadas, ácido fólico, hierro y proteínas de alta calidad. Además, su perfil nutricional la hace una opción muy completa desde el punto de vista nutricional. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))
- ✓ Las proteínas, presentes en la mantequilla de maní, ayudan a mantener el sistema nervioso, ya que forman parte de neurotransmisores como la adrenalina y la acetilcolina, responsables de los comandos que hacen que el organismo funcione adecuadamente. (National Academy of Sports Medicine. (s.f.))

En los componentes de la manteca de maní en 100 gramos se pueden evaluar los macronutrientes, micronutrientes y energía de esta. (ver anexo 2)

Según la ley 27.848 publicada en el Boletín Oficial de la República Argentina (2025) la “Manteca de maní” o “Mantequilla de maní” se entiende como el producto preparado con maní tostado, pelado o no, sometido a un proceso de molienda y homogeneización.

Cuando se utilice maní sin pelar se debe declarar la leyenda “Preparada a partir de maní con piel” o similar. Se admite el agregado de sal (máx. 2%), azúcar, miel, dextrosa, aceite de maní. (Boletín Oficial de la República Argentina, 2025)

“aceite vegetal totalmente hidrogenado (como estabilizante) a fin de evitar la separación del aceite y maní tostado trozado o grana de maní. La totalidad de los ingredientes agregados distintos del maní no pueden superar el 10% del total del producto. Se permite el uso de una lista de aditivos en 100 gramos de producto final.” (Ver anexo 3) (Boletín Oficial de la República Argentina, 2025)

Este producto cumplirá con las siguientes condiciones:

a) Sabor y aroma: característico a maní tostado.

b) Consistencia: pastosa, suave, blanda. Con trozos de maní dispersos, en caso de haber sido adicionado maní en trozos o grana de maní tostada. (Boletín Oficial de la República Argentina, 2025)

- c) Humedad: máx. 3%
- d) Cenizas totales: máx. 5% (a 500-550°C)
- e) Materia grasa total: máx. 55%
- f) Acidez: máx. 3% (% ácido oleico)
- g) Índice de peróxido: máx. 5 mEqO₂/kg

Se utilizarán las metodologías analíticas que cumplan con los criterios de rendimiento del capítulo XX del presente Código. Se denominará “Manteca de maní o Mantequilla de maní” y “Manteca o mantequilla de maní estabilizada”, si se le añadió estabilizante o emulsionante. Se podrá indicar el porcentaje de participación de maní en el producto terminado. (Boletín Oficial de la República Argentina, 2025)

Frutas:

Artículo 887: “Se entiende por Fruta destinada al consumo, el fruto maduro procedente de la fructificación de una planta sana” (Código Alimentario Argentino, 2021).

Fruta Fresca:

Aquella que, habiendo alcanzado su madurez fisiológica, según el Art. 887 bis, presenta las características organolépticas adecuadas para su consumo, se hace extensiva esta denominación a las que reuniendo las condiciones dichas se han preservado en cámaras frigoríficas (CAA, 2021).

Artículo 887 tris:

Se considera fruta sana, la que no presenta enfermedades de origen biológico, fisiogénico o lesión de cualquier origen que afecte su apariencia y/o conservación. Se entiende por fruta limpia, la fruta sana que se encuentra en buen estado de higiene, libre de tierra o de cualquiera otra sustancia extraña adherida a la superficie. La condición de fruta limpia debe ser satisfecha por la fruta fresca, seca, desecada o deshidratada que se ofrezca a la venta para el consumo y para la industrialización (CAA, 2021).

Artículo 888 - (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 31/2021) Las frutas frescas comestibles son las siguientes: (Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria, s.f.).

Cítricos:

Nombre común	Nombre taxonómico
Naranja dulce	Citrus sinensis (L.) Osbeck

Propiedades Nutricionales:

Las naranjas están compuestas en un 90% por agua. Son una buena fuente de fibra. De los micronutrientes podemos destacar las vitaminas A, B1, B3, B9, C y E. De los minerales resaltamos el potasio, calcio, fósforo, magnesio, sodio, hierro, zinc, yodo y selenio. (Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria, s.f.).

Características del cultivo:

- La época de plantación de cítricos es en julio-agosto.
- El rango óptimo de temperatura para el desarrollo del cultivo está entre 23 y 34°C.
- El exceso de lluvias podría afectar la calidad de la fruta si se produce en el período anterior a la recolección.
- La cosecha se debe llevar a cabo respetando las normas oficiales sobre calidad comercial.
- En la región central de Santa Fe la cosecha se extiende hasta final de septiembre dependiendo la variedad.
- Para tener un naranjo en casa, podemos hacerlo de semilla, pero debemos tener en cuenta que tardará varios años en florecer y darnos frutos, aproximadamente 7 años. La opción rápida es conseguirlo en un vivero donde los árboles ya tienen suficientes años y no se espera tanto para disfrutar de sus flores y frutos. (Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria, s.f.).

¿Qué es una alergia?

“La alergia es una alteración de los mecanismos de defensa inmunitarios del organismo, el paciente alérgico tiene una predisposición a reaccionar de una manera diferente a los no alérgicos ante diversas

sustancias con las cuales estamos habitualmente en contacto” (Hospital Nacional Dr. Baldomero Sommer, s.f.).

La alergia se define como una reacción de hipersensibilidad que se desencadena por mecanismos inmunológicos (Organización Mundial de la Salud, 2003, p. 3).

“Es una reacción o respuesta alterada del organismo ante una sustancia denominada alérgeno o antígeno, por sí misma inofensiva pero que afecta a personas genéticamente susceptibles o predispuestas” (Asociación Argentina de Alergia Inmunología Clínica, 2019, párr. 2).

El sistema inmunológico de estas personas alérgicas genera mecanismos inflamatorios como respuesta de este, estos mecanismos están determinados por un anticuerpo, la inmunoglobulina E o IgE. En las últimas décadas, estas patologías se convirtieron en uno de los principales problemas sanitarios de la mayoría de los países. (AAAeIC, 2019)

Los factores ambientales, el estilo de vida y la alimentación, están implicados en el incremento de las alergias. Según datos predictivos de la Organización Mundial de la Alergia se estima que para el año 2050 la mitad de la población estará afectada y en la actualidad más de 400 millones de personas en todo el mundo padecen algún tipo de enfermedad alérgica. (AAAeIC, 2019)

La alergia alimentaria, que supone el cuatro por ciento del total de las consultas de alergia, y las reacciones adversas por medicamentos, que se han incrementado notoriamente en los últimos años, pueden manifestarse en cualquier parte del organismo: en la piel, en el aparato digestivo, en el aparato respiratorio y, en algunas ocasiones, pueden provocar una reacción generalizada de colapso, conocida como shock anafiláctico, que es una urgencia médica y puede poner en peligro la vida del paciente si no se trata de forma rápida y adecuada. Los trastornos alérgicos que afectan la piel tienen un importante deterioro tanto en la salud, en la calidad de vida como en el desarrollo psico-social (AAAeIC, 2019).

Entre estas enfermedades se encuentran la dermatitis atópica, la urticaria, el angioedema hereditario y las dermatitis por contacto. Por último, las enfermedades alérgicas profesionales, como son el asma, la rinitis y las dermatitis por contacto, que tienen origen y causa en el lugar de trabajo, tienen importantes implicancias en salud, en lo profesional y en lo legal. (AAAeIC, 2019, párr. 3).

En la actualidad, consideramos que el mayor inconveniente es el subdiagnóstico y el sub-tratamiento de estas enfermedades, por esto es por lo que desde la AAAeIC apoyamos y adherimos a toda campaña de difusión que permita conocerlas (AAAeIC, 2019, párr. 3).

Alergias al maní:

La alergia al maní es una afección que hace que el sistema inmunitario del cuerpo luche constantemente con los gérmenes de la reacción al maní. alimentos potencialmente mortales de una reacción alérgica a los alimentos potencialmente mortal. Esta reacción potencialmente mortal se conoce como anafilaxia. (Mayo Clinic, s.f.).

La alergia al maní es muy frecuente en los niños. Incluso si adultos o niños tuvieron solo una reacción alérgica leve al maní, es importante que se hable con un profesional de atención médica (Mayo Clinic, s.f.).

Síntomas:

La respuesta alérgica al maní suele desencadenarse poco tiempo después de la exposición. Los signos y los síntomas de la alergia al maní pueden ser: Reacciones en la piel como urticaria, enrojecimiento o hinchazón; picazón u hormigueo en la boca y en la garganta o alrededor de ellas; problemas digestivos como diarrea, cólicos estomacales, náuseas o vómitos; estrechamiento de la garganta; falta de aire; goteo de la nariz. (Mayo Clinic, s.f., párr. 3).

Causas:

La alergia al maní ocurre cuando el sistema inmunitario logra identificar a las proteínas del maní como dañinas. Cuando se expone al maní, el sistema libera sustancias químicas que causan síntomas en el torrente sanguíneo. Estas sustancias químicas causan una reacción alérgica. (AAAeIC, 2019, párr. 3).

El contacto directo y cruzado con el maní podría provocar una reacción.

- **Contacto directo.** La causa más común de la alergia al maní es comer maní o alimentos que lo contienen.
- **Contacto cruzado.** Esto sucede cuando el maní entra por error en un producto. Suele ocurrir cuando los alimentos están expuestos al maní durante su procesamiento o manipulación.
- **Inhalación.** Respirar polvo o aerosoles que contengan maní, como harina de este, puede provocar una reacción alérgica. (Mayo Clinic, s.f., párr. 4)

“La alergia al maní representa una de las alergias alimentarias más relevantes y potencialmente graves en Argentina, requiriendo un diagnóstico temprano y un manejo riguroso para prevenir reacciones

que comprometan la vida de los pacientes." (Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica, s.f.).

Alergia a la proteína de la leche de vaca (APLV):

La leche es la causa más frecuente de alergia a alimentos en el menor de 2 años, afecta a un 2,5% de la población. La mayoría de los niños alérgicos adquieren tolerancia a la misma espontáneamente, pero la alergia IgE mediada a leche de vaca puede persistir en la edad adulta. (Valdesoiro Navarrete et al., 2019).

Las manifestaciones clínicas de la alergia a leche de vaca IgE mediada son reacciones inmediatas tipo I. El diagnóstico se basa en la historia clínica y pruebas in vivo e in vitro. (Valdesoiro Navarrete et al., 2019).

Es preciso mostrar causalidad. La prueba de provocación oral es el patrón oro, el tratamiento consiste en la evitación de las proteínas de la leche de vaca. En los lactantes puede sustituirse por fórmulas de leche hidrolizadas o fórmulas de soja o arroz, aunque se recomendará la lactancia materna. En algunos casos es preciso utilizar fórmulas elementales a base de aminoácidos. La inmunoterapia oral con leche ha mostrado ser segura y eficaz, aunque no responden igual todos los pacientes. Los anticuerpos monoclonales anti-IgE se han mostrado útiles como adyuvantes a la inmunoterapia oral a leche cuando se producen anafilaxias. (Valdesoiro Navarrete et al., 2019).

Según el CAA: Denominación del alfajor

Artículo 761bis - (Res Conj. SPyRS 196 y SAGPA 1020 del 04/12/2001) Se entiende por Alfajor el producto constituido por dos o más galletitas, galletas o masas horneadas, adheridas entre sí por productos, tales como mermeladas, jaleas, dulces u otras sustancias o mezclas de sustancias alimenticias de uso permitido. Podrán estar revestidos parcial o totalmente por coberturas, o baños de repostería u otras sustancias y contener frutas secas enteras o partidas, coco rallado o adornos cuyos constituyentes se encuentren admitidos en el presente Código. (argentino, s.f.)

Reglamentación: Ingredientes del alfajor según CAA:

-Artículo 681: (Resolución Conjunta SPReI N°282/2014 y SAGyP N° 298/2014) “Con el nombre de **Harina de algarroba**, se entiende el producto de la molienda de las semillas limpias, sanas y secas del algarrobo blanco (*Prosopis alba* Griseb) y/o algarrobo negro [*Prosopis nigra* (Grisebach) Hieronymus] y/o *Prosopis chilensis* (Molina) Stuntz emend. Burkart y/o *Prosopis flexuosa* (DC).”(Ministerio de Salud y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014, Art. 681).

“Artículo 491: Con la designación general de **Huevos**, sólo podrán expendirse los huevos frescos de gallina. Cuando se trate de huevos de otras especies deberá aclararse la especie de la que proviene.” (Ministerio de Salud y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014, Art. 491).

“Se entiende por Huevo fresco al no fecundado (proveniente de gallinas que no han sido inseminadas de forma natural o artificial) y que no ha sido sometido a ningún procedimiento de conservación” (CAA, 2014, Art. 682).

No podrá ser denominado huevo fresco el huevo que haya sido sometido intencionalmente a temperaturas inferiores a los 8 grados centígrados. (CAA, 2014, Art. 682).

“Artículo 1243: Se entiende por **Vainilla**, el fruto inmaduro de la *Vainilla planifolia* Andrews y especies afines” (CAA, 2014, Art. 1243).

Deberá expendirse con la indicación de su procedencia (México, Brasil, Borbón, Tahití, Java, etc.) (CAA, 2014, Art. 1243).

La vainilla debe responder a las siguientes exigencias:

- A. No contener más de 30% de agua a 100-105°C; 6% de cenizas totales a 500-550°C, y 46% de extracto alcohólico; ni menos de 1,5% de vainillina natural, debiendo oscilar el contenido en materias grasas entre 6 y 10%.
- B. No estar alterada, con mala conservación, agotada, ni contener bálsamos de Tolú o del Perú, ácido benzoico, vainillina artificial, azúcar ni sustancias extrañas. (CAA, 2014, Art. 1243).

El artículo 1244 señala que la sustitución parcial o total de la vainilla en cualquier producto alimenticio por vainillina o etilvainillina, se deberá indicar en los rótulos en forma visible, así como en los prospectos, anuncios o cualquier otro medio de información: Aromatizado con vainillina o etilvainillina, según corresponda (CAA, 2014, Art. 1244).

“Artículo 888: (Resolución Conjunta SCS y SAByDR N° 31/2021). Las frutas frescas comestibles son las siguientes: CÍTRICOS Nombre común Nombre taxonómico **Naranja** dulce *Citrus sinensis* (L.) Osbeck” (CAA, 2014, Art. 888).

Artículo 925: (Resolución Conjunta SPReI N° 169/2013 y SAGyP N° 230/2013) “Con el nombre de **Pasta de maní**, Maní en pasta o Manteca de maní, se entiende el producto preparado con semillas libres de tegumento de maní fresco y tostado, mediante el proceso de molienda y homogeneización” (CAA, 2014, Art. 925).

Se admite el agregado de hasta 3% de cloruro de sodio y hasta 3% de aceite de maní hidrogenado que deberá declararse. Este producto no contendrá más de 13% de agua, 8,5% de sustancias sacarificables calculadas en almidón y de 6% de cenizas totales a 500-550°C. El contenido en materia grasa estará comprendido entre 40% y 55%”. (CAA, 2014, Art. 925).

Artículo 554: (Res 22,30.01.95) Con la denominación de **Leche**, se entiende el producto obtenido por el ordeño total e ininterrumpido, en condiciones de higiene de la vaca lechera en buen estado de salud y alimentación, proveniente de tambos inscriptos y habilitados por la Autoridad Sanitaria Bromatológica Jurisdiccional y sin aditivos de ninguna especie. (CAA, 2014, Art. 554).

La leche que proviene de otros animales deberá denominarse con el nombre de la especie que la produce. (CAA, 2014, Art. 554).

Ley de Promoción de Alimentación Saludable

“En el año 2021, en Argentina se aprobó la Ley N° 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable, también llamada Ley de Etiquetado Frontal” (Ley N° 27.642, 2021)

La misma establece que todos los alimentos y bebidas sin alcohol, envasados en ausencia del consumidor, deberán contar en su cara frontal con un etiquetado de advertencia como vemos en el anexo 4 (los octógonos negros y las leyendas precautorias) correspondientes a la composición final del producto siempre que excedan los valores definidos por la norma, o cuando contengan cafeína y/o edulcorantes. (Ley N° 27.642, 2021)

El sistema de etiquetado frontal es una herramienta central para lograr mejorar la información nutricional, permitiendo mayor visibilidad, claridad y eficacia para identificar nutrientes críticos en exceso presentes en los diferentes productos, además de facilitar la comparación entre alimentos, la toma de decisiones y la elección de estos. (Ley N° 27.642, 2021)

La ley establece la incorporación de una etiqueta con forma de octógono negro (ver anexo 4) que advierte en letras blancas sobre los excesos de azúcares, sodio, grasas saturadas, grasas totales y calorías. También deben incluirse leyendas precautorias cuando el producto contenga cafeína y/o edulcorantes, con el fin de que se evite o no se recomiende su consumo en las infancias. (Ley N° 27.642, 2021).

A su vez, la Ley de Etiquetado Frontal, garantiza el derecho a la salud y a una alimentación adecuada a través de la promoción de una alimentación saludable, brindando información nutricional simple y comprensible de los alimentos envasados y bebidas analcohólicas, para promover la toma de decisiones asertivas y activas, y resguardar los derechos de los consumidores (Ley N° 27.642, 2021) (ver anexo 5).

Por otra parte, promueve la prevención de la malnutrición en la población y la reducción de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). (Salud, 1969)

La Ley establece que alcanza a todas las personas, humanas o jurídicas, de carácter público o privado, con o sin fines de lucro, que fabriquen, produzcan, elaboren, fraccionen, envasen, encomienden envasar o fabricar, distribuyan, comercialicen, importen, que hayan puesto su marca o integren la cadena de valor, comercialización de alimentos y bebidas analcohólicas de consumo humano en toda la Argentina (Ley N° 27.642, 2021).

Otras implicancias de que establece la Ley:

- ✓ La Autoridad de Aplicación de la Ley es quien establece los límites sobre el valor energético y la presencia de cafeína en alimentos y bebidas. (Ley N° 27.642, 2021)
- ✓ Es obligatoria la declaración del contenido cuantitativo de azúcares en el rotulado nutricional para consumo humano en ausencia del consumidor. (Ley N° 27.642, 2021)
- ✓ Con miras a proteger a niños, se prohíbe toda publicidad de productos alimenticios envasados y bebidas analcohólicas dirigidos especialmente a niños y adolescentes, que contengan al menos un sello de advertencia, ya sean octógonos o leyendas precautorias por contener edulcorantes y/o cafeína. (Ley N° 27.642, 2021)
- ✓ “Prohíbe también el ofrecimiento, comercialización o publicidad en establecimientos educativos, productos alimenticios y bebidas analcohólicas que contengan al menos un sello de advertencia o leyenda precautoria”. (Ley N° 27.642, 2021).

Límites máximos:

Para establecer en qué casos se deben adicionar o no los octógonos de advertencias y las leyendas precautorias, se establecieron los siguientes límites máximos para cada uno de ellos (Ley N° 27.642, 2021).

- ✓ Azúcares añadidos: cuando su concentración sea mayor o igual al 10% del total de la energía proveniente de azúcares añadidos.
- ✓ Grasas totales: cuando su concentración sea mayor o igual al 30% del total de energía proveniente del total de grasas.
- ✓ Grasas saturadas: cuando su concentración sea mayor o igual al 10% proveniente del total de grasas saturadas.
- ✓ Sodio: cuando su concentración sea mayor o igual a 1 mg de sodio por cada kilocaloría, o mayor o igual a 300 mg/100 g de producto. En el caso de bebidas analcohólicas sin aporte energético, cuando su concentración sea mayor o igual a 40 mg/sodio por cada 100ml de bebida.
- ✓ Edulcorantes y/o cafeína: cuando el alimento contenga cafeína y/o edulcorantes de acuerdo con lo establecido en el CAA.
- ✓ Calorías: alimentos con más de 275 kcal por cada 100g de producto. Bebidas analcohólicas cuando su concentración sea mayor o igual a 25 kcal cada 100 ml de bebida. (Ley N° 27.642, 2021)

Rotulación normativa:

- ✓ Res 305 del 26.03.93: Para el cálculo del valor energético se considerará el siguiente aporte:
Lípidos: 9 kcal por gramo
- ✓ Etanol: 7 kcal por gramo
- ✓ Hidratos de carbono asimilables: 4 kcal por gramo
- ✓ Proteínas: 4 kcal por gramo
- ✓ Ácidos orgánicos: 3 kcal por gramo
- ✓ Polialcoholes: 2,4 kcal gramos.

Descripción del rotulado nutricional según el CAA:

Envases:

Artículo 184 - (Res 412, 26.3.86): Se entiende por:

- ✓ **Envases alimentarios**, los destinados a contener alimentos acondicionados desde el momento de la fabricación, para protegerlos, hasta el momento de su uso por el consumidor, de agentes externos de alteración y contaminación, así como de la adulteración. (ANMAT, 1969).

Deberán ser bromatológicamente aptos para lo cual deberán cumplir:

Responder a las exigencias particulares en los casos en que se especifiquen, no deberán transferir a los alimentos sustancias indeseables, tóxicas o contaminantes (ANMAT, 1969)

No deberán ceder sustancias que modifiquen las características composicionales y/o sensoriales de los alimentos. Deberán disponer de cierres o sistemas de cierres que eviten la apertura involuntaria del envase en condiciones razonables, no se exigirán sistemas o mecanismos que los hagan inviolables o que muestren evidencias de apertura intencional. (ANMAT, 1969)

- ✓ **Embalajes alimentarios**, materiales o estructuras que protegen a los alimentos, envasados o no, contra golpes o cualquier daño físico durante su almacenamiento y transporte. (ANMAT, 1969)
- ✓ **Envolturas alimentarias**, materiales que protegen los alimentos, en el empaquetado permanente o en el momento de venta al público (ANMAT, 1969)

Criterios generales sobre envases, embalajes, envolturas y equipamiento:

- ✓ Los envases y equipamientos que estén en contacto con los alimentos deben fabricarse de conformidad con las buenas prácticas de manufactura (BPM) para que en las condiciones normales o previsibles de empleo no produzcan migración a los alimentos de componentes indeseables, tóxicos o contaminantes en cantidades tales que superen los límites máximos establecidos de migración total y específica, tales que: puedan representar un riesgo para la salud humana
- ✓ Si se ocasiona una modificación inaceptable de la composición de los alimentos o en los caracteres sensoriales de los mismos. (ANMAT, 1969)

Los componentes de los elementos que estarán en contacto con alimentos se regirán por los siguientes principios:

- ✓ Deberán estar incluidos en las listas positivas que son enumeraciones de las sustancias que han probado ser fisiológicamente inocuas en ensayos con animales y cuyo uso está autorizado para la fabricación de materiales en contacto con alimentos. (ANMAT, 1969)
 - ✓ En algunos casos podrán efectuarse restricciones de uso. (ANMAT, 1969)
 - ✓ Deberán seguir criterios de pureza compatibles con su utilización.
 - ✓ Deberán cumplir con el límite de migración total establecido y con los límites de migración específica establecidos para componentes o grupo de componentes. (ANMAT, 1969)
 - ✓ Los envases deberán disponer de cierres o sistemas de cierres que eviten la apertura involuntaria del envase en condiciones razonables. (ANMAT, 1969)
 - ✓ No se exigirán sistemas o mecanismos que los hagan inviolables o que muestren evidencias de apertura intencional salvo los casos especialmente previstos. (ANMAT, 1969)
 - ✓ Todos los envases, equipamientos y componentes que entrarán en contacto con alimentos deberán ser aprobados por la autoridad competente del Estado Parte de procedencia u origen y avalado a través de un certificado de dicho país, cumpliendo con la Normativa MERCOSUR, tanto general como específica. (ANMAT, 1969)
- ✓ Clasificación de materiales: existen diversos tipos de materiales que componen a los envases y equipamientos alimentarios (ANMAT, 1969).

Estos son: Materias plásticas, incluidos los barnices y los revestimientos.

- ✓ Celulosas regeneradas.
- ✓ Elastómeros y cauchos.
- ✓ Papeles y cartones.
- ✓ Cerámicas.
- ✓ Vidrio.

- ✓ Metales y aleaciones.
- ✓ Madera, incluido el corcho.
- ✓ Productos textiles.
- ✓ Ceras de parafina y ceras microcristalinas (ANMAT, 1969).

En lo que concierne a papeles y cartones (Artículo 186 bis), incluyendo dentro de papeles a los parafinados, el Código Alimentario Argentino establece:

- ✓ “Dispersiones de ceras microcristalinas y parafinas: máximo 2% en la masa de papel o en la superficie” (ANMAT, 1969).
- ✓ “Debe cumplir con el Reglamento Técnico MERCOSUR referido a Ceras y Parafinas en contacto con alimentos”. (ANMAT, 1969).
- ✓ En los envases y equipamientos celulósicos destinados a estar en contacto con alimentos no deben ser detectados bifenilos policlorados en nivel total igual o superior a 5 mg/kg. Método de determinación.
- ✓ En los envases y equipamientos celulósicos destinados a estar en contacto con alimentos no deben ser detectados niveles iguales o superiores a 0,15 mg/kg de pentaclorofenol en producto terminado.
- ✓ Los envases y equipamientos celulósicos destinados para estar en contacto con alimentos deben cumplir con los siguientes límites máximos establecidos para los elementos Cadmio (Cd), Plomo (Pb) y Mercurio (Hg), en el extracto acuoso frío o caliente, según las condiciones de uso propuestas: a) Cadmio (Cd) = 0,5 µg/g de producto terminado; b) Plomo (Pb) = 3 µg/g de producto terminado; c) Mercurio (Hg) = 0,3 µg/g de producto terminado. (ANMAT, 1969).

Características organolépticas:

Las características organolépticas suelen ser los principales atributos de calidad que reconoce el consumidor, son evidentes y dependen de la expectativa de este (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, s. f., p. 1). Son los principales atributos de calidad que un consumidor reconoce a través de sus sentidos, incluyendo el color, el olor, el sabor y la textura (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, s. f.).

- ✓ **Apariencia** (forma y color), a través de la vista.

- ✓ **Olor y fragancia**, percibido por las células olfativas que se encuentran en la nariz. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, s. f.).
- ✓ **Sabor** a través de las papilas gustativas y **Aroma** (flavor), indicados por el olor y el gusto. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, s. f.).
- ✓ **Textura**, resistencia, consistencia a la masticación dada por el tacto o sonido en el caso de galletitas o snack percibido por el oído. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, s. f.).

Evaluación sensorial:

“La evaluación sensorial (ES) es una actividad que la persona realiza desde la infancia y que le lleva, consciente o inconscientemente, a aceptar o rechazar los alimentos”. (Lotufo Haddad et al., 2021).

Factores para contemplar para la realización adecuada de un análisis sensorial:

“Existen numerosos elementos determinantes en la aceptabilidad o preferencia de un producto, elementos que deben ser tenidos en cuenta al momento del diseño del análisis sensorial. Se pueden subdividir en dos grandes grupos”. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006)

1. Características del alimento o bebida y 2. Características del consumidor. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006)

Características del alimento:

Disponibilidad: encontrar el producto en las zonas donde habitualmente se compra para el consumidor, de ahí que uno de los objetivos mayoritarios de todas las empresas de alimentos sea ampliar sus puntos de venta. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Utilidad: un alimento útil es aquel que resulta imprescindible en una dieta -por el aporte de vitaminas, nutrientes esenciales, proteínas o carbohidratos-, que puede ejercer un efecto beneficioso sobre nuestra salud o nuestro aspecto físico o que puede ayudar a reducir una enfermedad. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Conveniencia: la conveniencia se diferencia básicamente de la utilidad porque se introducen factores económicos. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Precio: pertenece a los factores limitantes para la libertad con la que el consumidor escoge el producto y puede ser origen de una diferenciación social. El hombre tiene una disponibilidad limitada de recursos económicos para el consumo, determinada por su nivel de renta y por la

existencia de unos precios que debe pagar para acceder a aquello que desea. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Uniformidad, estabilidad y almacenamiento: los productos poco estables que requieren de unas condiciones de almacenamiento y conservación diferente suelen tener poco éxito entre la población (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Valor nutricional: hay un perfil de consumidor cada vez más preocupado por el valor cualitativo y dietético de los alimentos. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Propiedades sensoriales

a. Aspecto.

b. Olor.

c. Aroma y sabor.

d. Textura (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006)

Características del consumidor:

“Preferencias regionales, por nacionalidad o raza: en determinadas zonas existe una especial predilección por algunos alimentos, ya sea por tradición o porque la producción es abundante” (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Edad y sexo: la edad puede afectar a la preferencia por ciertos productos: dulces en niños, salados y amargos en adultos, mientras que la influencia del sexo depende del producto y de la cultura a la que pertenezca el individuo. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Religión y educación: Se trata de una opción libre y como tal la entendemos. En cuanto a la educación se convierte en un factor primordial. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Motivación psicológica: Creencias propias y ajenas, actitudes y expectativas y se encuentra condicionada por la publicidad. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006).

Motivación fisiológica: incluye determinadas necesidades fisiológicas. Es indudable que tener sed o hambre eleva, por encima de otras prioridades, la necesidad de adquirir una bebida o una comida. (Facultad de Ciencias Agrarias - UNR, 2006)

ESTADO DEL ARTE

El alfajor en categoría de golosinas:

Según información de Ibope Argentina-TGI Argentina 1, mayo-octubre 2007, El alfajor es la categoría de golosinas que más incrementó su consumo en los últimos tiempos y buena parte de sus principales industrias tiene vendida toda su producción sin haber encontrado todavía el techo de consumo, más del 34 % de la población argentina consume alfajores, a un ritmo que llega a los 11 millones de unidades diarias. El 52% corresponde a la población de menor ingreso económico que consume en promedio un alfajor por día. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Dirección Nacional de Alimentos, 2010)

Más de la mitad de los alfajores de todo el país son consumidos en la ciudad de Buenos Aires y su conurbano, el relevamiento permitió comprobar que las mujeres consumen más alfajores que los hombres, en tanto que los niños y jóvenes de entre 12 y 19 años dan cuenta del 24% del total. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Dirección Nacional de Alimentos, 2010)

Según información de las empresas del sector, este segmento prefiere los alfajores triples rellenos con dulce de leche. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Dirección Nacional de Alimentos, 2010)

Cabe señalar que el estudio no releva a los menores de 12 años, que según las empresas elaboradoras son importantes consumidores. Fuentes privadas estiman que en Argentina la primera compra independiente se realiza a los 8 años y las alternativas que los niños eligen para gastar el dinero están compuestas por caramelos, alfajores, chocolates, juegos y juguetes (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Dirección Nacional de Alimentos, 2010)

ETAPA 1: ESTUDIO DE MERCADO

Objetivo general:

Analizar los productos extendidos bajo la denominación de venta de alfajores de algarroba, o productos similares en el municipio de Pilar, de la zona norte del conurbano bonaerense, Buenos Aires, Argentina, agosto, 2025.

Objetivos específicos:

- 1- Analizar la composición nutricional de los alfajores encontrados en el mercado.
- 2- Identificar la variedad de ofertas distintas que se encuentran en las góndolas.
- 3- Evaluar la presencia de sellos de advertencia de los productos a analizar.
- 4- Identificar el rango de costos en los que fluctúa el precio de los alfajores de algarroba o productos similares en el mercado.

Pregunta Problema:

¿Cuáles son las características del perfil nutricional, la variedad de la oferta, el etiquetado (sellos de advertencia) y el costo de los alfajores de algarroba que se comercializarán en el municipio de Pilar, zona norte del conurbano bonaerense, durante el mes de agosto de 2025?

Viabilidad:

El estudio es factible de realizar. Se tuvieron los recursos al alcance: económicos, móviles, para poder realizar el estudio de mercado correspondiente. Se accedió a supermercados y dietéticas donde se logró evaluar las diferentes características de los productos de la zona (Pilar).

Tipo de estudio:

El estudio se realizó bajo un enfoque descriptivo ya que se basa en la descripción de productos similares a ALMANARA, observacional ya que la investigación se limita a analizar las características existentes de los productos disponibles en el mercado en el momento de la recolección de datos, sin ejercer intervención o manipulación alguna sobre ellos, transversal ya que la recolección de datos de los productos similares se llevó a cabo en un único momento (Agosto, en el municipio de Pilar del

año 2025), y cuantitativo ya que la información recopilada de los diferentes productos fué analizada mediante datos concretos y estadísticos.

Unidad de análisis:

Alfajores de algarroba o productos similares elaborados con harina de algarroba en supermercados y dietéticas que se logren encontrar.

Criterios de inclusión:

Supermercados Carrefour, Día, dietéticas de Pilar (New Garden, dietéticas naturales).

Criterios de exclusión:

Productos que no contengan información nutricional, productos que no contengan rótulo nutricional.

Muestras:



Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia del investigador, en la Localidad de Pilar, en 3 lugares diferentes: Hipermercados (1 “Carrefour”, 2 “Día”) y dietéticas (1 “New Garden” y 2 “Dietéticas Naturales”).

Recolección de datos:

Se realiza un listado de elaboración propia tipo Check List: (Anexo tabla 7).

Producto	Gramos	kcal	Grasas totales	Sodio	Azúcares	Logos nutricionales	Precio
----------	--------	------	-------------------	-------	----------	------------------------	--------

Resultados:

Los lugares mencionados demostraron tener pocos alimentos elaborados con harina de algarroba, y aún menos solo alfajores. Se identificaron alfajores con harina de algarroba, pero ninguno con los mismos ingredientes que ALMANARA. Se observaron 2 marcas sin azúcar EPUYEN (teniendo dos formatos, alfajor de algarroba y alfajor brownie) y BREADNET como alfajores de algarroba sin azúcar. También CELIENERGY es otra marca que se encuentra en el mercado, pero contiene azúcar. Se analizaron en total 4 productos del mercado (Ver anexo 7).

El costo en cuanto a materia prima del alfajor es de \$613,81 por lo que considero que para que quede un margen de ganancia de alrededor del 200% sobre el costo, el precio de venta debe ser 3 veces el costo. Por lo que concluyo que el alfajor debería rondar entre \$1.500 y \$2.000 por unidad., por lo que busqué la media y denominé que el alfajor a la venta equivale a \$1.750.

Tabla de diferenciación de precio en el mercado de productos similares con la marca:

Producto	Peso Neto (Gramos)	Precio de Venta	Precio por Gramo	Logos Nutricionales
ALMANARA	60 g	\$1.750	\$ 29,17	Exento de Sellos (Argumentado)
Epuyen Alfajor de Algarroba Light	40 g	\$2.750	\$ 68,75	Ninguno declarado
Epuyen Brownie de Algarroba	60 g	\$3.300	\$ 55,00	Ninguno declarado
Celienergy Alfajor Algarroba	50 g	\$1.800	\$ 36,00	Exceso en azúcares, grasas y calorías
Breadnet Alfajor de Algarroba	80 g	\$2.390	\$ 29,88	Ninguno declarado

Tabla de elaboración propia, noviembre, 2025

Tabla de diferenciación nutricional de ALMANARA con otros productos similares en el mercado:

Producto	Porción (g)	Kcal	Grasas Totales (g)	Grasas Sat. (g)	Carbohidratos (g)	Azúcares Totales (g)	Azúcares Añadidos	Proteínas (g)	Fibra (g)	Sodio (mg)	Sellos
ALMANARA	60	120	5.0	3.7	25.7	1.9	0	5.0	11	7	Exento
Epuyen Algarroba Light	40	115	3.0	—	—	—	—	—	—	20	Ninguno
Epuyen Brownie	60	99	4.0	—	12	—	—	3.5	—	37	Ninguno
Celienergy	50	200	8.0	—	18	—	—	2.1	—	21	Exceso Azúcares / Grasas / Calorías
Breadnet	80	246	6.9	—	13.4	—	—	2.5	—	127	Ninguno

Tabla de elaboración propia, diciembre, 2025.

La justificación para el precio de venta final del alfajor Almanara (\$1.750) se sostiene en su alto valor nutricional y su posicionamiento de mercado. El análisis del precio por gramo (\$29,17/g) revela una competitividad efectiva, siendo equiparable a productos de algarroba estándar (Breadnet, \$29,88/g). Esta competitividad es crucial, dado que el producto ofrece una exención de sellos de advertencia, lo cual contrasta fuertemente con competidores como Celienergy (\$36,00/g) que presentan múltiples advertencias nutricionales.

En cuanto a la comparación nutricional ALMANARA es el único producto exento de sello, es el más bajo en sodio (7mg) posicionándose muy por debajo del resto (20-127 mg), es el único sin azúcares añadidos y en grasas totales se encuentra en un rango saludable comparado con el resto.

De esta manera, el precio propuesto no solo cubre el mayor costo de los ingredientes funcionales (manteca de maní y Stevia), sino que también facilita la accesibilidad, logrando un balance entre la calidad y la viabilidad económica en el segmento de alfajores saludables posicionándolo en el mejor de todas las opciones encontradas, tanto por su precio como por su valor nutricional.

Resumen:

Se recolectaron los datos en el mes de junio- agosto de 2025 en la zona de Pilar, Buenos Aires. Se observa que en el mercado no hay gran cantidad de productos con harina de algarroba y aún menos alfajores. El trabajo fue exhaustivo para lograr conseguir en el mercado alfajores parecidos a ALMANARA. Si bien hay varias marcas que trabajan con harina de algarroba, ninguna trabaja con los tres productos base: Harina de Algarroba, manteca de maní y jugo de naranja. Se observa que las diferentes marcas presentan rellenos como el dulce de leche, presentan coco, formato brownie para lograr aún más humedad y por último con azúcares se encontró variedad en ingredientes como semillas de zapallo, chocolate blanco o baño de repostería de chocolate negro considerando que hasta el momento ALMANARA sería el único en el mercado que cuente con estos tres ingredientes. Se encuentra dificultad para lograr la variedad que se busca y por eso, se analizaron los más parecidos que ofrece el mercado.

Conclusión:

La inexistencia de un producto con los tres ingredientes que se propone en esta investigación y desarrollo de producto hace que sea totalmente viable avanzar con el mismo ya que se estaría llevando al mercado una propuesta nueva, sin azúcares, endulzado con Stevia, con grasas saludables como lo es la manteca de maní y sabor natural como lo es la naranja por lo que se decide avanzar a la etapa 2.

ETAPA 2: DESARROLLO DE PRODUCTO

Objetivo General:

Elaboración de un producto alimenticio hecho con ingredientes naturales, sin azúcares añadidos utilizando ingredientes de alto valor nutricional como la harina de algarroba, la naranja y la manteca de maní dirigido al público incluyente.

Objetivos Específicos:

1. Determinar la composición química del alfajor ALMANARA
2. Lograr que los ingredientes que componen el producto ofrezcan un sabor agradable para los incluyentes.
3. Elaborar un producto individual y en la caja por 6 unidades.

Pregunta problema:

¿Cómo formular un alfajor con alto valor nutricional que cumpla con un perfil de nutrientes mejorado que, además, presente una alta aceptabilidad sensorial en el público objetivo?

Viabilidad:

La elaboración de un producto alimenticio a realizar es viable. Se tuvieron los recursos al alcance: económicos (necesarios para la adquisición de materias primas), logísticos (para realizar la estandarización del proceso), información (la base teórica y legal para sustentar la formulación nutricional y la justificación de la ausencia de sellos).

Desarrollo de producto.

Experimento 1:

Receta original casera de un alfajor similar: Alfajor de harina de algarroba y manteca de maní.

ELEMENTOS	CANT	UNID.	DETALLE
arroz integral	1/2	taza	Procesado hecho harina
Harina de algarroba	2	Cdita	
Huevo	1	Unid	
Endulzante	C/N		
Polvo para Hornear	1	Cdita	
Ralladura de Limón	Medio Limón		
Manteca de maní	20	gr	O lo que prefieras

MODO DE PREPARACIÓN

Mezclar los huevos, endulzante, ralladura y luego integral lo seco.

Formar una masa. Darle forma de círculo o lo que quieras y ponerla en una placa ya engrasada.

Cocinarla a temperatura moderada 10 minutos. Sacar y rellenar. ¡Listo!

Fuente: Blog de cocina Cookpad: <https://cookpad.com/ar/recetas/16414424>

Observaciones de la receta original casera (Experimento 1) diferenciándose del alfajor ALMANARA:

- La receta original lleva arroz integral mientras que la receta de ALMANARA solo lleva harina de algarroba.
- No tiene en sus elementos para la preparación naranja.
- Esta receta no lleva leche entera mientras que la de ALMANARA si lleva

Experimento 2:

Ingredientes de la receta modificada para el desarrollo del alfajor relleno con manteca de maní y naranja, endulzado con Stevia.

ELEMENTOS	CANT	UNID.	DETALLE
Harina de algarroba	200	Gramos	
Polvo para hornear	1	Cdita	
Huevo	1	Unid	
Stevia	C/N		
Leche descremada	50	MI	
Vainilla	5	MI (1 cdita)	
Manteca de maní	60	Gramos	
Jugo de naranja y ralladura	30	MI	
MODO DE PREPARACIÓN			
Mezclar la harina de algarroba, polvo para hornear, en el centro colocar el huevo, esencia de vainilla, leche entera y Stevia. Formar la masa y dejar descansar. Para el relleno mezclar, manteca de maní, jugo de naranja y ralladura junto con un chorrito de Stevia. Reservar. Estire la masa y con un cortante nro. 6 haga las 6 tapas. Hornear a 160 grados por 10 minutos. Deje enfriar para luego rellenar. Una vez rellenos. Mantenga en heladera			

Tabla de elaboración propia, agosto, 2025.

Valor Nutricional del producto.

Tabla de Composición Química por receta:

Ingrediente	Cantidad (g o mL)	Energía (Kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Fibra (g)
Harina de algarroba	200 g	440	16	1	180	80
Polvo para hornear	4 g (1 cdita)	2	0	0	0.8	0
Huevo	50 g (1 unidad)	78	6.3	5.3	0.6	0
Leche descremada	50 mL	17	1.8	0.2	2.5	0
Manteca de maní	60 g	374	14.4	32.4	12	4.8
Jugo de naranja	30 mL	14	0.2	0	3.2	0
TOTALES DE LA RECETA	464 g/mL	925 kcal	38.7 g	38.9 g	199.1 g	84.8 g

*Nota. Valores de la composición química calculados a partir de la base de datos **Food Data Central** del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), la cual es una referencia internacional en el campo de la nutrición.*

Tabla de composición química cada 100 gramos:

Nutriente	Cantidad por 100 g
Energía	199.35 kcal
Proteínas	8.34 g
Grasas	8.38 g
Carbohidratos	42.91 g
Fibra	18.27 g

Tabla nutricional:

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Porción 60 g (1 UNIDAD). Porciones por envase: 1			
		Cantidad por porción	%VD (*)
Valor Energético		120 kcal 502,08 KJ	6.00
Carbohidratos		25.70 g	9.00
De los cuales	Azúcares totales	1.90 g	3.2
	Azúcares añadidos	0.00 g	0
Proteínas		5.00 g	7.00
Grasas Totales		5.00 g	9.00
Grasas saturadas		3.70 g	17.00
Grasas trans		0 g	0
Fibra Alimentaria		11.00 g	44.00
Sodio		7.00 mg	0
% Valores diarios con base a una dieta de 2000 kcal u 8400 kJ. Los valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas.			

Tabla de elaboración propia, octubre, 2025.

Utensilios y equipamiento necesario para la cocción y refrigeración:

- Horno
- Heladera
- Bowl
- Espátula
- Palo de amasar
- Bandeja para hornear antiadherente
- Manga de Pastelería descartable
- Rejilla para enfriar
- Cortante nro. 6
- Cuchara de té
- Balanza
- Rallador
- Tamiz
- Tijera

Secuencia de operaciones:

- Pesar todos los ingredientes con la balanza
- Mezclar los secos y tamizarlos
- En un bowl, colocamos los secos previamente tamizados
- Colocar en el centro los demás ingredientes
- Mezclar con espátula
- Luego de unificar ingredientes, trabajar con la mano hasta formar la masa
- Estirar con palo de amasar, con un grosor de 2 mm
- Agarrar el cortante y hacer las tapas del alfajor
- Colocar en placa para horno antiadherente la tapas
- Hornear a 180 grados por 10 minutos
- Dejar enfriar en una rejilla.



Para el relleno:

- Mezclar en un bowl la manteca de maní con Stevia
- Lavar bien la naranja, con un rallador sacarle la ralladura sin la parte blanca
- Cortar al medio la naranja y utilizar el jugo de esta
- Emulsionar mezclando enérgicamente todo y reservar



Armado:

- Colocar el relleno en una manga y con una tijera cortar la punta de esta.
- Rellenar 2 tapas con el relleno y colocar por encima las otras tapas.
- Inmediatamente colocar en heladera para guardarlos



Marca comercial del producto:

La marca elegida es: ALMANARA, hace referencia a los ingredientes que componen el alfajor:

AL: Algarroba

MA: Manteca de maní

NARA: Naranja

El nombre permite conocer los componentes de este, esta marca destaca el enfoque nutricional de una golosina tan consumida como lo es el alfajor. Se destaca por la calidad y compuestos del producto. El objetivo está en que los consumidores encuentren dentro del mercado otra opción más saludable, sin azúcar, sin harinas refinadas para disfrutar en los momentos de algo placentero y dulce.

Costo del: alfajor Almanara

En cuanto a la cantidad de gramaje de cada ingrediente por unidad de alfajor, precio de compra según unidad de medida y precio unitario se realizó el costo total del alfajor para luego estimar el precio final en el mercado.

Ingrediente	Cantidad por Unidad (A)	Precio de Compra (B)	Unidad de Medida	Gramos en la Unidad	Costo Unitario
Harina de Algarroba	40 g	\$2.800	1 kg	1.000 g	\$ 112,00
Manteca de Maní	20 g	\$4.780	485g	1.000 g	\$ 197,11
Huevo (1/2 unidad)	25 g	\$3.000	Docena	600 g (Est.)	\$ 125,00
Leche	15 g	\$1,500	1 litro	1.000 g	\$ 22,50
Jugo de Naranja y ralladura	40 g	\$1.000	1 kg	1.000 g	\$ 40,00
Stevia	2 g	\$2.500	100 g	100 g	\$ 50,00
Polvo de Hornear (PPH)	0,8 g	\$1.500	1 kg	1.000 g	\$ 1,20
Esencia de Vainilla	2 g	\$500	1 kg	1.000 g	\$ 1,00
Costo de Empaque (papel manteco)	1 unidad	\$65	Unidad	1 unidad	\$ 65,00
TOTAL, COSTO MATERIA PRIMA (UNITARIO)					\$ 613,81

Tabla de elaboración propia, noviembre, 2025

Logo del Alfajor: (prueba número 1)



Ventajas de la utilización del papel manteca como envase del alfajor:

- Resistencia al agua, aceite y grasa
- Resistencia al calor
- Propiedades antiadherentes

- Preservación de aromas
- Barrera contra microorganismos
- Impermeabilidad
- Suave
- Moldeable
- Económico

Desventajas del uso del papel manteca como envase del alfajor:

- Puede ser fácilmente adulterado por no tener sistema de sellado
- No biodegradable
- Frágil
- Limitaciones de apilamiento
- Durabilidad
- Resistencia limitada
- Sensibilidad a la humedad.

Por todo lo dicho, se elige material para el alfajor individual papel manteca y para la caja de 6 unidades el material elegido será cartón.

Resolución normativa final sobre la justificación del porqué no llevará sellos de advertencia el alfajor:

En cuanto a los octógonos, según la calculadora de ANMAT (ver anexo 6), el producto refiere llevar **“Exceso de grasas totales”** y **“Exceso de grasas saturadas”** ya que ambos superan los límites, pero estos son provenientes de la grasa propia de la manteca de maní.

El alfajor utiliza la manteca de maní (derivada de frutos secos exceptuados) como un ingrediente funcional clave, y el exceso de grasas no proviene de un agregado industrial, sino de las grasas naturalmente presentes asociadas a un alimento con valor nutricional como lo es la manteca de maní, esta se beneficia del espíritu de la ley que exceptúa a los frutos secos y diferencia entre grasas añadidas y grasas naturalmente presentes. La justificación para la ausencia de sellos de advertencia

por exceso de grasas en el alfajor reformulado se apoya en la Ley 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable. (Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, 2022).

Dicha normativa establece la obligatoriedad de los sellos sólo cuando existe un "agregado" de nutrientes críticos, incluyendo las grasas (Decreto 151/2022, 2022). En el alfajor, la formulación utiliza la manteca de maní como ingrediente clave, cuya composición grasa es intrínseca y no proviene de la adición industrial. Dado que el maní es un fruto seco exceptuado de la Ley, y que las grasas totales o saturadas provienen de la naturaleza del ingrediente funcional, se argumenta que el producto puede estar exento del etiquetado de advertencia, respetando el espíritu de la Ley que busca diferenciar las grasas naturalmente presentes de las añadidas.

Por lo que se concluye que el alfajor ALMANARA solo llevará la leyenda precautoria de "Contiene edulcorantes, no recomendable en niños/as"



Packaging del producto:

A continuación, se nombra la lista de información que debe figurar en el packaging del producto obligatoriamente por ley.

Vida útil estimada: 15 días en envase cerrado y refrigerado entre 4° y 10°C.

Lote y trazabilidad: cada lote se codifica con número, fecha de elaboración y fecha estimada de vencimiento.

Dado que el producto utiliza Stevia como edulcorante no nutritivo, el rótulo debe incluir la leyenda de advertencia requerida por la ley:

"Contiene edulcorantes, no recomendable en niños/as."

Declaración de Alérgenos:

La declaración de alérgenos se basa en el Artículo 235 bis del Código Alimentario Argentino (CAA), que exige la declaración de los principales alimentos causantes de hipersensibilidad, así como de sus derivados.

Dado que la fórmula del Alfajor ALMANARA incluye los siguientes ingredientes alergénicos, su declaración es obligatoria en el rótulo:

1. Leche y derivados
2. Huevo y derivados
3. Maní y derivados

En el rótulo del producto se debe poner entre comillas, con letra mayúscula y negrita, **“CONTIENE MANÍ Y DERIVADOS, LECHE Y DERIVADOS, Y HUEVO Y DERIVADOS”**.

Advertencia de Contaminación Cruzada (si aplica): Si no se puede garantizar la ausencia de contaminación con gluten u otros alérgenos en el proceso, se debe incluir: **“PUEDE CONTENER TRIGO (GLUTEN), SOJA, ALMENDRAS Y/O OTROS FRUTOS SECOS”**.

Lista de ingredientes: Cómo debe regir según CAA

Deberá figurar en el rótulo una lista de ingredientes (CAA,2005) se regirá por:

- A. Todos los ingredientes deben enumerarse en orden decreciente de peso inicial. (CAA,2005)
- B. Cuando un ingrediente sea a su vez un alimento elaborado con dos o más ingredientes, podrá declararse como tal en la lista de ingredientes siempre que vaya acompañado inmediatamente de una lista, entre paréntesis, de sus ingredientes en orden decreciente de proporciones. (CAA,2005)
- C. Cuando un ingrediente, para el que se ha establecido un nombre en una norma del CODEX ALIMENTARIUS, FAO/OMS o del MERCOSUR, constituya menos del 25% del alimento, no es necesario declarar los ingredientes, salvo los aditivos alimentarios que desempeñen una función tecnológica en el producto acabado. (CAA, 2005)
- A. El agua debe declararse en la lista de ingredientes, excepto cuando forme parte de ingredientes y dichos ingredientes compuestos se declaren como tales en la lista de ingredientes; no será necesario declarar el agua u otros componentes volátiles que se evaporen durante la fabricación (CAA, 2005)

Sello de Atributo:

"Sin Azúcares Añadidos" / "Con Stevia". Fundamental para la identidad del producto y el público con diabetes. Certifica que el producto cumple con los criterios de modificación glucídica y uso de edulcorantes permitidos.

Aclaración Sin Gluten:

Si bien la harina de Algarroba no contiene gluten, es pertinente la aclaración que del alfajor ALMANARA no se va a realizar un estudio Elisa para verificar que el producto sea libre de gluten completamente. Por lo que no llevará el logo "Sin Gluten".

La comercialización de un producto con la designación "Libre de Gluten" en la República Argentina está regulada estrictamente por el marco normativo nacional. De acuerdo con las disposiciones del Código Alimentario Argentino (CAA), los criterios para la aprobación y el rotulado de estos alimentos son notablemente más rigurosos que los estándares internacionales (Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 2009).

El requisito fundamental para un producto es su composición, la cual debe estar exenta de las prolaminas presentes en el Trigo, Avena, Cebada y Centeno (TACC). Sin embargo, el criterio más determinante es la concentración máxima residual de gluten permitida en el alimento final. Según el CAA, para obtener la categoría de Alimento Libre de Gluten (ALG), el producto debe evidenciar una concentración de gluten que no exceda las 10 partes por millón (ppm), lo que equivale a 10 mg por Kg de alimento (Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 2009, Art. 1383).

Más allá de la formulación, el proceso productivo debe garantizar la ausencia de contaminación cruzada. Los establecimientos elaboradores de ALG están obligados a implementar un exhaustivo sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) focalizado en la gestión de alérgenos. Esto implica una segregación efectiva en todas las etapas, desde la recepción de materias primas hasta el envasado, así como protocolos de limpieza y desinfección rigurosos. La legislación también requiere la Dirección Técnica por parte de un profesional universitario que avale la integridad del proceso y la inocuidad del producto final ante la autoridad sanitaria (Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 2009, Art. 1346). La aprobación final se refleja en el rotulado. Una vez que el producto ha sido registrado (RNPA), es obligatorio que el envase incorpore el símbolo oficial (Sin TACC) y la leyenda "libre de gluten" en un lugar claramente visible. El uso de este símbolo no es opcional, sino un requisito legal para la comercialización segura, asegurando que los consumidores celíacos

puedan identificar el alimento apto con facilidad (Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 2009, Art. 1383 bis).

IMAGEN ILUSTRATIVA DEL PACKAGING TERMINADO:

Boceto borrador (prueba nro. 1):



(Imagen ilustrativa del packaging del alfajor)

Boceto final Packaging terminado:



(Diseño de Packaging terminado de elaboración propia)



(Diseño de Packaging terminado de elaboración propia)



(Diseño de packaging terminado de elaboración propia)

PUBLICIDAD EN LA VÍA PÚBLICA:

Publicidad en parada de colectivo.



Publicidad en parada de colectivo en caminito, La Boca, Buenos Aires.



Publicidad en estación de tren Palermo, Buenos Aires



Publicidad en Panamericana camino a Escobar y Pilar, Buenos Aires.



ETAPA 3: ANÁLISIS SENSORIAL DEL PRODUCTO DESARROLLADO

Objetivo general:

Realizar una evaluación sensorial para lograr identificar la aceptación del producto.

Objetivo específico:

1. Evaluar sabor, textura, experiencia al probar el alfajor.
2. Evaluar la aceptabilidad visual y sensorial del producto.

Tipo de estudio:

Descriptivo, con enfoque cuantitativo y transversal.

Criterios de inclusión:

Personas que hayan probado el alfajor o que quieran probarlo por primera vez. Mayores de dieciocho años para realizar la encuesta.

Criterios de exclusión:

Bebés y niños menores a dos años, personas con alergia a la manteca de maní, alergias a la proteína de la leche de vaca o algún ingrediente que componga el alfajor.

Criterios de eliminación de la muestra:

Encuestas incompletas.

Análisis Sensorial del producto.

Construcción de variables sociodemográficas y de estudio:

Variable	Dimensión	Indicadores	Instrumento de recopilación
INDEPENDIENTE Golosina	Sabor Textura Ingredientes Clasificación Presentación Contenido nutricional	-Preferencias -Tipos de golosinas favoritas	Pregunta por elección de preferencia de consumo de golosinas dentro de la encuesta realizada en formato Google Forms
DEPENDIENTE Valor nutricional	Macronutrientes Micronutrientes Composición Nutricional	-Presencia de ingredientes beneficiosos nutricionalmente -Ausencia de ingredientes nocivos nutricionalmente	Base de datos de los nutrientes y así informar sobre la composición nutricional
INTERVINIENTE Elección de alfajor de algarroba	Sabor Textura Ingredientes Presentación Contenido nutricional	-Nivel de aceptación -Satisfacción organoléptica del mismo -Contenido nutricional de los alfajores.	Encuesta a personas que probaron el alfajor Degustación del alfajor

Hipótesis:

La incorporación del alfajor de algarroba al mercado incrementará la preferencia de este y su consumo influirá significativamente en el cambio de la elección de los consumidores, por el valor nutricional de éste en comparación con el alfajor tradicional con bajo valor nutritivo.

Recopilación de Datos:

En cuanto a la encuesta se realizó una para evaluar las preferencias de golosinas y las características organolépticas del alfajor, así como se detalla en las variables. Se realizó a 30 personas que probaron el alfajor previamente (ver anexo 8).

Metodología:

Muestra no probabilística por conveniencia del encuestador, a personas que consumieron el producto, siendo el panel consumidor personas no entrenadas ya que representan el mercado real y son los únicos que pueden juzgar la aceptabilidad y la intención de compra, fueron elegidas al azar durante el período de Octubre de 2025, realizando la respectiva encuesta a través de Google Forms, como tipo de degustación se realiza una prueba afectiva/ hedónica para medir el agrado y preferencia del consumidor, respondiendo al objetivo de aceptación.

Resultados:

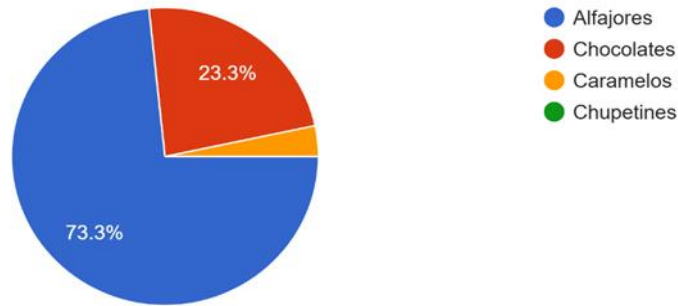
La muestra estuvo compuesta por 30 personas, las cuales cumplieron con todos los criterios de inclusión nombrados anteriormente.

Los resultados de la encuesta sobre el alfajor ALMANARA incluyen:

1. Información temporal: marca de tiempo de la respuesta.
2. Aceptación de condiciones: confirmación de aceptación
3. Preferencias de golosinas: golosina favorita del encuestado.
4. Opinión sobre el alfajor: si les gustó, calificación general de la experiencia, opinión sobre el sabor y la textura, preferencia de textura, percepción de ingredientes naturales/saludables, si el sabor es diferente a otros alfajores del mercado.
5. Consideraciones de compra: si les importa el valor nutricional, si creen que es una opción más saludable, si le cambiasen algo, qué le cambiarían, si lo comprarían y si lo recomendarían.
6. Comentarios abiertos: un campo para comentarios o sugerencias adicionales.

En el gráfico número uno se observó la elección de preferencia de golosinas, donde 22 personas (73,3%) consideran que la golosina favorita es el alfajor, 7 personas los chocolates (23,3%) y 1 persona consideró caramelos (3,3%). Esto indica que los alfajores son la golosina favorita de la mayoría de los encuestados, seguidos por los chocolates y, en menor medida, los caramelos.

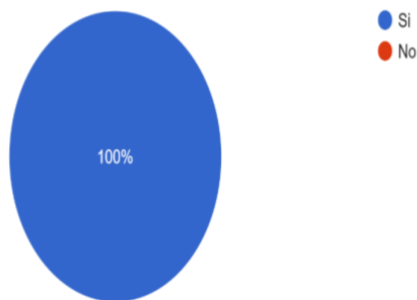
Gráfico 1: Resultados de elección de golosina (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico número 2 se observó si a los encuestados les gustó el alfajor de algarroba que probaron en la que el total de la muestra contestó que les gustó (100%).

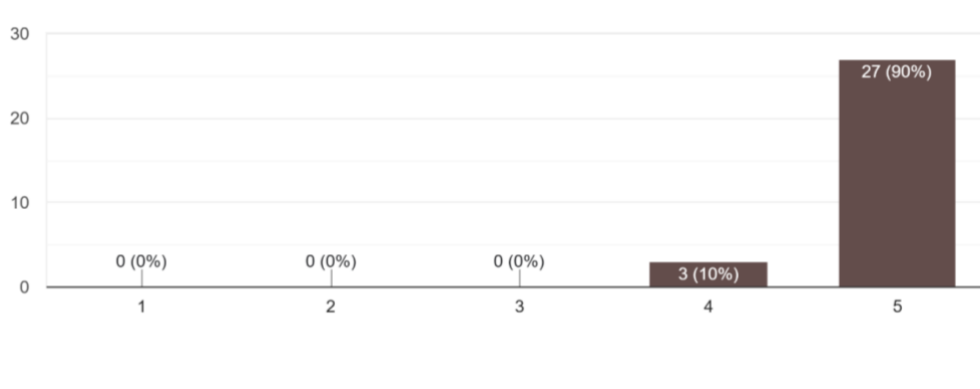
Gráfico 2: Análisis de elección del alfajor (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico número 3 se observó la calificación de la experiencia global con el alfajor, en la que 27 personas del total de la muestra (90%) lo calificaron con el valor más alto y 3 personas (10%) con la calificación buena. Esto indica que la mayoría de los encuestados tuvieron una experiencia positiva con el alfajor.

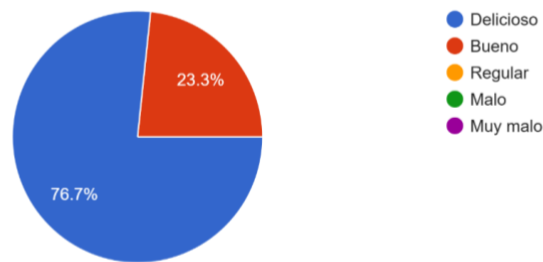
Gráfico 3: Calificación de experiencia global (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico 4 se observó que les pareció el sabor del alfajor de algarroba, se desprende la distribución en la que 25 personas del total de la muestra les pareció delicioso (76,7%) y 5 personas les pareció bueno (16,6%).

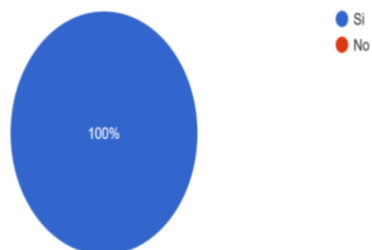
Gráfico 4: Análisis del sabor (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico 5 se observó si la textura del alfajor era la adecuada para los encuestados y muestra los siguientes resultados: el 100% de la muestra dijo que sí.

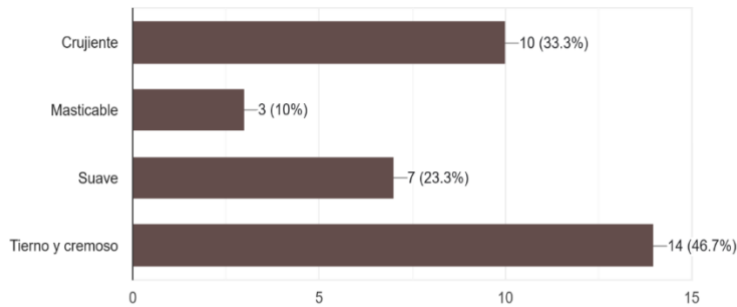
Gráfico 5: Resultados sobre la textura del alfajor (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico 6 se analizó las diferentes texturas que se prefiere de un alfajor muestra que 3 personas prefieren que se masticable (10%), 7 personas que sea suave (23,3%), tierno y cremoso 14 personas (46,6%), que sea crujiente 10 personas (33,3%).

Gráfico 6: Textura de preferencia del alfajor (n=30)

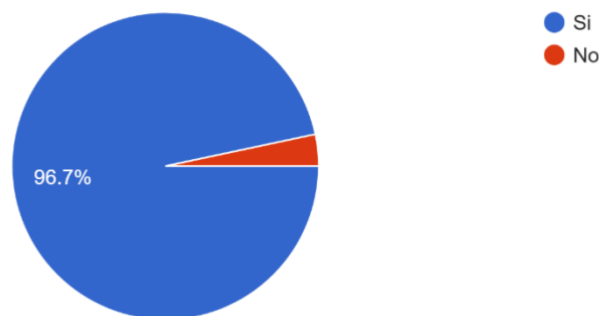


Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

- Además, hay algunas preferencias combinadas:
 - **1 persona** prefiere **Masticable, Tierno y cremoso.**
 - **1 persona** prefiere **Crujiente, Suave, Tierno y cremoso.**
 - **1 persona** prefiere **Crujiente, Tierno y cremoso.**

En el gráfico 7 se observó si el alfajor tiene ingredientes naturales y saludables, se desprendió que 29 personas (96,7%) dijeron que sí, y 1 persona dijo que no (3,3%).

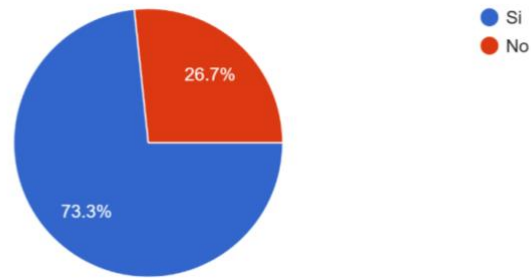
Gráfico 7: Elección de ingredientes naturales y saludables del alfajor (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico 8 se observó el resultado de la diferenciación en el sabor en cuanto a los ingredientes con otro alfajor del mercado, 22 personas contestaron que sí (73,3%) y 8 personas considera que no (3,3%)

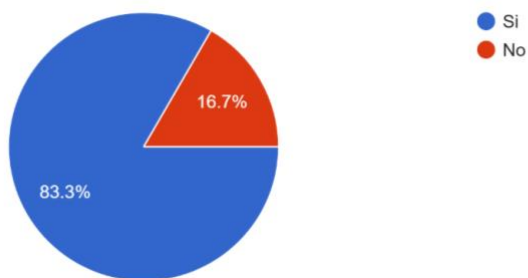
Gráfico 8: Análisis del sabor (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico 9 se observó la importancia de conocer el valor nutricional del alfajor, en el que 28 personas (83,3%) y 2 personas no les importa conocer el valor nutricional (6,6%).

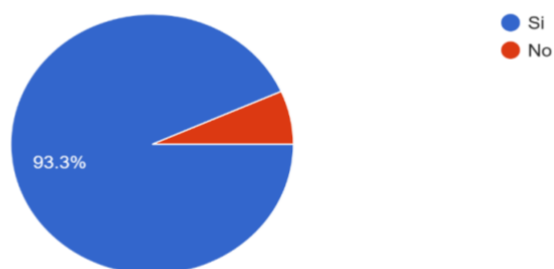
Gráfico 9: Valor Nutricional (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico 10 donde se observó la creencia de que el alfajor es una opción más saludable que los alfajores del mercado, se desprende el resultado en el que 28 personas (93,3%) creen que si es una opción más saludable y 2 personas consideran que no lo es (6,6%).

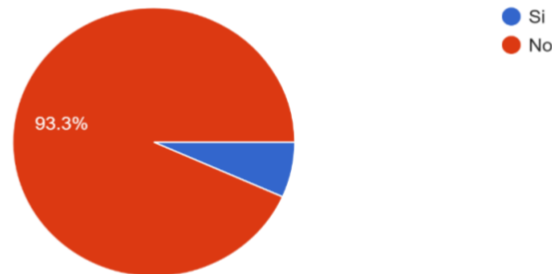
Gráfico 10: Calificación del alfajor como opción saludable (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico 11 se observó la sugerencia de cambio en el alfajor, 2 personas si le cambiaran algo (6,6%) mientras que 28 personas no le cambiarían nada (93,3%).

Gráfico 11: Modificación del alfajor (n=30)



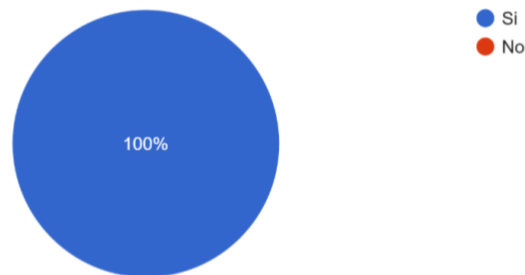
Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

De la respuesta ¿Qué le cambiarías?, se desprende la siguiente distribución:

- Que sea un poco más crujiente y lo bañaría en choco sin azúcar: 1 persona
- Un poquito más grande: 1 persona

En el gráfico 12 se observó la garantía de compra del alfajor, 30 personas sí lo harían (100%) lo que sugiere un alto interés en el producto.

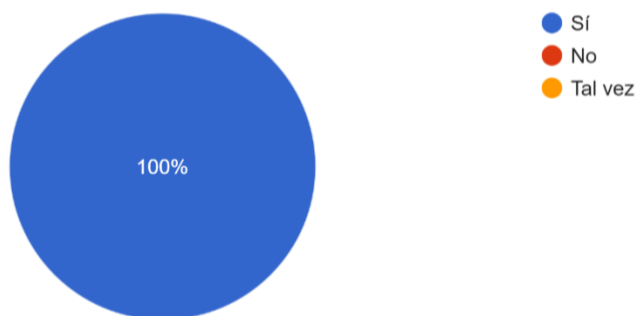
Gráfico 12: Elección de compra (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

En el gráfico 13 se observó si se recomendase el alfajor a familiares y/o amigos, lo cual arroja que el total de la muestra si recomendaría el alfajor (100%).


Gráfico 13: Recomendación del alfajor (n=30)



Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta de análisis sensorial (2025)

De la pregunta 14 ¿Tienes algún comentario o sugerencia sobre el alfajor? Respuestas individuales de los 30 encuestados.

- 1- No. Todo muy rico y saludable.
- 2- Es exquisito, con baño de repostería semiamargo quedaría increíble.
- 3- ¡Son riquísimos... un poquito más grandes serían perfectos!
- 4- ¡Muy rico!
- 5- Delicioso.
- 6- El alfajor es súper delicioso soy una persona que le encanta lo dulce y sano. Me encantó el sabor, lo suave y lo crujiente del baño de chocolate. ¡¡¡¡Es único!!!!
- 7- Muy rico, estaría bueno un poquito más grande.
- 8- Muy buen producto. Hecho a conciencia y con materia prima saludable y de calidad nutricional.
- 9- No.
- 10- Es una muy buena opción saludable y rica para todo público.
- 11- Es riquísimo, saciador y mucho más saludable que aquellos industriales que están en las góndolas.
- 12- excelente sabor.
- 13- Muy bueno.
- 14- Nos encantó.
- 15- Es exquisito no le cambiaría nada.
- 16- Nada que agregar, el dulzor era perfecto, bastante relleno y las tapas no eran ni tan duras ni tan blanditas, era un punto intermedio que desde mi opinión fue excelente.
- 17- Es riquísimo y novedoso.

- 18- ¡Muy rico, me encantó!
- 19- Es un postre muy saludable y una buena opción para la Lonchera de los niños.
- 20- Muy rico.
- 21- Riquísimo.
- 22- ¡Es riquísimo, no le cambiaría nada ya que se nota la excelente calidad de los productos y para mí sin dudas el mejor del mercado! ¡De los que conozco!
- 23- Excelente sabor, diferente, pero fácil de aceptar si no estás acostumbrado a esos sabores.
- 24- No.
- 25- No, muy bueno.
- 26- Un poquito más grande.
- 27- Es delicioso, no cambiaría nada.
- 28- Una genia amorrrrrrr.
- 29- ¡¡Me encantó el alfajor!! No le cambiaría nada, es excelente, así como está.
- 30- Te amo Eve, excelente alfajor 

Discusión:

Como se resuelve el alfajor utiliza la manteca de maní (derivada de frutos secos exceptuados) como un ingrediente funcional clave, lo que justifica la ausencia de sellos de advertencia por exceso de grasas en el alfajor reformulado ya que las grasas en exceso provienen naturalmente de la manteca de maní. Dicha normativa establece la obligatoriedad de los sellos sólo cuando existe un "agregado" de nutrientes críticos, incluyendo las grasas (Decreto 151/2022, 2022). Por lo que se concluye que el alfajor ALMANARA solo llevará la leyenda precautoria de “Contiene edulcorantes, no recomendable en niños/as”.

- ✓ **Fortalezas:** Luego del exhaustivo abordaje en la búsqueda de un alfajor similar se concluye en la originalidad de los ingredientes y su combinación, así como el logro de combinar en un alfajor ingredientes de alto valor nutricional y, a su vez, alta aceptación organoléptica y económica posicionándose como uno de los alfajores con precio aceptable para los ingredientes que contiene, por lo que el precio es competitivo ante cualquier producto del mercado que contenga las características similares, recordando que el precio de ALMANARA es de \$1.750 siendo competitivo frente a productos más caros como lo es Epuyen Alfajor (\$2.750) o Epuyen Brownie (\$3300) y menos nutritivos.

- ✓ **Debilidades:** el muestro probabilístico por conveniencia, si bien cumple con un número de muestras acorde para poder recabar información y resultados, la muestra no deja de ser reducida, ya que $n=30$ no es un número factible para asegurar optimización de resultados.

El producto debe mantenerse refrigerado por lo que eso también sería una problemática para la venta, ya que se necesita refrigeración para el mantenimiento y la vida útil del mismo. Por lo que se encuentra, de esta manera justificada la recomendación de incorporar saborizantes de naranja para lograr las mejoras mencionadas anteriormente.

Conclusión:

La encuesta realizada a 30 participantes sobre el alfajor de algarroba revela una recepción positiva del producto, destacando su potencial en el mercado de golosinas saludables. En cuanto a las preferencias generales, los alfajores se posicionaron como la golosina favorita de la mayoría de los encuestados, lo que ya establece un terreno fértil para el producto. La experiencia global con el alfajor de algarroba fue calificada como muy positiva, con 27 de 30 participantes otorgando la máxima puntuación (5) y los 3 restantes una calificación de 4. Este alto nivel de satisfacción se refuerza con la percepción del sabor, donde 25 personas lo describieron como "Delicioso" y 5 como "Bueno", sin ninguna calificación negativa. Un aspecto crucial es la textura: todos los encuestados (30 de 30) consideraron que la textura del alfajor era adecuada. Sin embargo, al indagar sobre la textura preferida, se observó una diversidad de gustos, con "Tierna y cremosa" siendo la opción más popular, seguida de "Crujiente" y "Suave". Esto sugiere una oportunidad para explorar variaciones de textura en el futuro. La percepción de los ingredientes y la salud es un pilar fundamental del éxito del alfajor. La gran mayoría (29 de 30) percibió que el alfajor contiene ingredientes naturales y saludables. Además, casi todos (29 de 30) lo consideraron muy diferente en sabor a otros alfajores del mercado, lo que subraya su singularidad. La importancia del valor nutricional también es alta, ya que 29 de 30 encuestados manifestaron interés en conocerlo, y una mayoría similar (28 de 30) cree que el alfajor es una opción más saludable que las alternativas comerciales.

La satisfacción general se refleja en la baja intención de cambio: 28 de 30 participantes no cambiarían nada del alfajor. Las dos sugerencias de cambio se centraron en hacerlo "un poco más crujiente y bañarlo en chocolate sin azúcar" y "un poquito más grande", lo que ofrece ideas específicas para posibles mejoras o nuevas versiones. Finalmente, el potencial comercial del alfajor es innegable. 29 de 30 encuestados comprarían el alfajor, y todos los participantes (30 de 30) lo recomendarían a familiares y amigos. Los comentarios y sugerencias adicionales, aunque variados, refuerzan la imagen

positiva del producto, destacando su sabor, originalidad y su potencial como opción saludable para el grupo incluyente, hasta incluso nombrarlo opción para la lonchera de los chicos.

En síntesis, los resultados de esta encuesta confirman que el alfajor de algarroba es un producto altamente valorado por los consumidores, con una fuerte percepción de sabor y diferenciación. La alta intención de compra y recomendación subraya su viabilidad y atractivo en el mercado.

Este estudio permite concluir categóricamente que la hipótesis planteada fue verificada. Se demostró que la creación de un alfajor reformulado no solo es técnicamente viable, sino que además ofrece un doble beneficio al mercado: un perfil nutricional superior y una alta aceptación por el consumidor. Mediante la sustitución de ingredientes tradicionales por componentes más naturales como la harina de algarroba, manteca de maní y naranja, se logró que el producto final no contenga azúcares ni grasas añadidas y obtenga la exención de los sellos de advertencia de la Ley 27.642, un hallazgo crucial para el producto.

La prueba sensorial validó que este perfil mejorado no sacrificó el agrado del consumidor, posicionando al alfajor reformulado como una alternativa competitiva (\$1.750) capaz de impulsar cambios en las elecciones de consumo masivo hacia opciones más saludables.

Para terminar con la conclusión de la tesis, considero importante aclarar que en la composición del alfajor ALMANARA todos los ingredientes utilizados son libres de gluten y en la forma de elaboración se respetaron todas las normativas correspondientes para evitar contaminación cruzada de todo tipo, pero no se realizó un estudio Elisa para asegurar que el producto no contiene gluten en su totalidad. Por lo que no llevará el logo sin gluten.

Recomendaciones:

En cuanto a las sugerencias futuras:

- 1- Analizar aún más profundamente distintos abordajes en la población sería el **planteamiento de una nueva prueba sensorial**, pero esta vez, dirigido a la población de diabéticos ya que el alfajor ALMANARA presenta las características para que este grupo poblacional consuman el producto.

Para ello, se recomienda emplear metodologías estandarizadas (escalas hedónicas, pruebas afectivas y discriminativas) que permitan determinar aceptabilidad, preferencia, intención de consumo y percepción de saciedad, con el fin de generar evidencia que respalde la elección del alfajor en la población objetiva.

- 1- **Considerar la decisión de la comprobación final del producto “libre de gluten”** acreditando la ausencia de gluten (el contenido no podrá superar el máximo de 10 mg/ kg) en el producto presentando un análisis de laboratorio otorgado por un organismo oficial o entidad con reconocimiento oficial para detectar con métodos validados, detectar y cuantificar trazas de gluten (Ensayo Inmunoenzimático ELISA), una vez obtenida la certificación correspondiente se recomienda adicionar el sello “libre de Gluten” según el CAA en el rotulado del producto, formando parte de la denominación de ALMANARA, ampliando así su accesibilidad a la población celíaca.
- 2- **Incorporación de saborizante de naranja**, reemplazando la naranja fresca para poder expandir el producto colocándolo en las góndolas al igual que los alfajores tradicionales sin necesidad de refrigerarlo y alargándole aún más la vida útil del mismo.
Se propone sustituir la naranja fresca por un saborizante natural o idéntico al natural de naranja con certificación alimentaria, con el objetivo de mejorar la estabilidad del producto y su durabilidad. Esto permitiría además de prescindir de la necesidad de refrigeración e incrementar la vida útil, mejorar la estabilidad microbiológica y posibilitar la exhibición del producto en góndolas junto a otros alfajores comerciales posicionándolo aún más como competencia. También se recomienda realizar pruebas piloto que evalúen textura, humedad, actividad de agua, estabilidad oxidativa y aceptabilidad sensorial, con el propósito de garantizar la equivalencia organoléptica respecto de la formulación original.
En cuanto a costos generales de las recomendaciones futuras resulta pertinente desarrollar un estudio de viabilidad económica que contemple el sector financiero de la certificación “Libre de Gluten”, así como la incorporación de saborizantes estables, la adecuación de la infraestructura y los requerimientos de inocuidad para la producción a mayor escala.
El promover el desarrollo de ALMANARA como ejemplo de innovación en alimentos locales reformulados, favoreciendo la generación de nuevas líneas de investigación y estimulando la industria local hacia la producción de alimentos con perfil nutricional mejorado.

En cuanto a planes de acción a partir del producto:

- 1- **Llevar el producto a establecimientos educativos:** todos aquellos lugares que cuenten con refrigeración pueden promover una alimentación más saludable y consciente entre los estudiantes dentro de las edades permitidas.
- 2- **Promoción en lugares de trabajo y fábricas:** ofreciendo un snack saludable y nutritivo entre los empleados promoviendo una alimentación consciente y equilibrada.

Bibliografía:

Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria. (s.f.). *Naranja*. Recuperado el 17 de agosto de 2025, de <https://www.assal.gov.ar/comedeestacion/naranja.html>

Alfajores. (s/f). Gob.ar. Recuperado el 19 de junio de 2025, de https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Golosinas/productos/Alfajor/Golosinas_Alfajores.htm

Alimentación saludable. (s/f). *Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado el 19 de junio de 2025, de <https://www.paho.org/es/temas/alimentacion-saludable>

Argentina. Ley N° 26.588. “*Declaración de interés nacional la atención médica, la investigación clínica y epidemiológica, la capacitación profesional en la detección temprana, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad celíaca*”. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26588-161614/actualizacion>

Argentina. (2022). Decreto 151/2022. Reglamentación de la Ley 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 23 de marzo de 2022. Recuperado de <https://www.boletinoficial.gob.ar/>.

Argentina. (2022). Ley 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 27 de marzo de 2022. Recuperado de <https://www.boletinoficial.gob.ar/>

Argentina. Ministerio de Salud y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (2014). *Código Alimentario Argentino*, Capítulo IX: Alimentos Farináceos, Artículo 681 (Resolución Conjunta SPReI 282/2014 y SAGyP 298/2014). <https://www.infoleg.gob.ar/>

Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica. (s.f.). Alergia alimentaria. Recuperado de <https://www.alergia.org.ar/>

Boletín Oficial de la República Argentina. (2025, 15 de abril). *Ley N° 27.848. Publicación en el Boletín Oficial*. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/324048/20250415>

Código Alimentario Argentino. (s/f). [conal.gob.ar](http://www.conal.gob.ar). Recuperado el 19 de junio de 2025, de <http://www.conal.gob.ar/CAA.php>

Código Alimentario Argentino. (2021). *Capítulo XI: Productos vegetales*.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/05/capitulo_xi_vegetalesactualiz_2021-08.pdf

Código Alimentario Argentino, Ley 18.284, Capítulo XVII: Alimentos de régimen o dietéticos, Artículo 1347 (Actualizado a noviembre de 2022). Recuperado de

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_xvii_dieteticos_actualiz_2022-11.pdf

Código Alimentario Argentino. (2024). *Capítulo XVII: Alimentos Dietéticos* (Artículos 1383, 1383 bis y 1346). Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/anmat/alimentos/codigoa>

Constitución. (s/f). Who.int. Recuperado el 19 de junio de 2025, de

<https://www.who.int/es/about/governance/constitution>

European Food Safety Authority. (2010). Scientific opinion on the safety of steviol glycosides for the proposed uses as a food additive. *EFSA Journal*, 8(4), 15-37.

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2010.1537>

Facultad de Ciencias Agrarias - UNR. (2006). *El análisis sensorial, una herramienta para la evaluación de la calidad desde el consumidor*, Universidad Nacional de Rosario. Recuperado de

<https://fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/18/7AM18.htm>

Gilbert, J., & Encinas, T. (2014). De la Stevia al E-960: un dulce camino. *Reduca* (Recursos Educativos), 6, 305-311. <https://www.revistareduca.es/index.php/reduca/article/view/1699>

Hospital Nacional Dr. Baldomero Sommer. (s.f.). Alergia e Inmunología. Recuperado de

<https://www.argentina.gob.ar/salud/hospitalssommer/especialidades/alergia-inmunologia>

Lemus-Mondaca, R., Vega-Gálvez, A., Zura-Bravo, L., & Ah-Hen, K. (2012). "Stevia rebaudiana Bertoni, source of a high-potency natural sweetener a comprehensive review on the biochemical, nutritional and functional aspects." *Food Chemistry*, 132(3), 1121–1132.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030881461200257X>

Lotufo Haddad, A. M., Della Fontana, F. D., Bonfiglio, G. V., Armada de Romano, M., & Goldner, M. C. (2021). "Sentimientos, percepciones, emociones: el análisis sensorial, una herramienta

científica que nos acerca al consumidor” *La Alimentación Latinoamericana*, 354, 56-60.

Recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/174675>

Marín-Montoya, S. C., & Vilca-Mendoza, J. (2014). "Estudio de la Stevia como edulcorante natural y su uso en beneficio de la salud". *Scientia Agropecuaria*, 5(3), 193-199.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S207799172014000300006&script=sci_arttext&tlng=en

Mayo Clinic. (s.f.). Alergia al maní: Síntomas y causas. Recuperado de

<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/peanut-allergy/symptoms-causes/syc-20376175>

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Dirección Nacional de Alimentos. (2010).

Alfajores. Alimentos Argentinos.

https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/revista/ediciones/42/cadenas/r42_09_Alfajores.pdf

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (s.f.). *Ficha 40: Harina de Algarroba*. Alimentos Argentinos.

https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_40_HarinaAlgarroba.pdf

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (s. f.). *Guía de buenas prácticas de manufactura para la elaboración de dulces y confituras*. Alimentos Argentinos. Recuperado de

https://alimentosargentinos.magyp.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/BPM_Dulces_Confituras.pdf

National Academy of Sports Medicine. (s.f.). *The health benefits of peanut butter*. Recuperado el 6 de julio de 2025, de <https://blog.nasm.org/is-peanut-butter-actually-healthy-for-you>

Nemours KidsHealth. (s.f.). ¿Son seguros los sustitutos del azúcar para los niños? Recuperado de

<https://kidshealth.org/es/parents/sugar-substitutes.html>

NORMAS PARA LA ROTULACIÓN Y PUBLICIDAD DE LOS ALIMENTOS. (s/f). ANMAT.

Recuperado el 19 de junio de 2025, de

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_caa_capitulo_v_rotulacion_actualiz_2021-09.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2003). Prevención de la alergia y el asma alérgico. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/68361/WHO_NMH_MNC_CRA_03.2.pdf

Renwick, A. G., & Tarka, S. M. (2008). Microbial hydrolysis of steviol glycosides. *Food and Chemical Toxicology*, 46(7), 70–74. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027869150700346X>

United States Department of Agriculture. (s.f.). *Peanut butter, chunk style, without salt*. FoodData Central. Recuperado el 6 de julio de 2025, de <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/172469/nutrients>

USDA. (2025). *FoodData Central*. U.S. Department of Agriculture. Recuperado de <https://fdc.nal.usda.gov/>

(S/f). Gob.ar. Recuperado el 19 de junio de 2025, de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_capitulo_iv_envasesactualiz_20

Valdesoiro Navarrete, L., Boné Calvo, J., & Plaza Martín, A. M. (2019). Alergia IgE mediada a proteínas de leche de vaca. En **Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría** (Vol. 2, pp. 207-215). Asociación Española de Pediatría. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/15_aplv.pdf

Anexo:

Tabla 1

Glucósidos dulces en las hojas de Stevia

Glucósidos	Contenido en % de las hojas en peso seco
	Gardana et al. (2003)
Esteviósido	5,8 ± 1,3
Rebaudiósido A	1,8 ± 0,2
Rebaudiósido C	1,3 ± 0,4
Dulcósido	ND

Nota. Contenido de glucósidos dulces en las hojas de *Stevia rebaudiana* en porcentaje de peso seco, según diferentes estudios. ND = No determinado.

Tabla 2

Componentes nutricionales en 100 gr de manteca de maní

Componentes	100 g de mantequilla de maní
Energía	589 kcal
Carbohidratos	21,6 g
Proteínas	24,1 g
Grasas	49,9 g
Fibras	8 g
Magnesio	160 mg
Fósforo	319 mg

Potasio	745 mg
Vitamina B9	9 mcg

Tabla 3

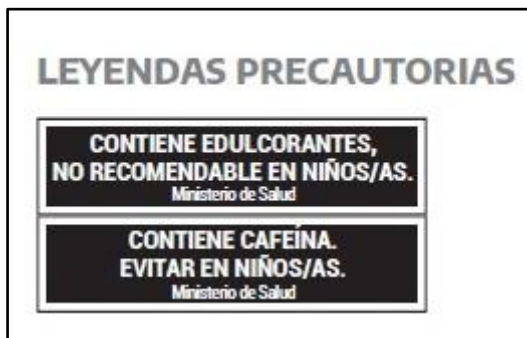
Concentración máxima g/100g de producto final

INS	Nombre del aditivo	Concentración máxima g/100g de producto final
EMULSIONANTES		
322	Lecitina	quantum satis
471	Mono y diglicéridos de ácidos grasos	quantum satis
ANTIOXIDANTES		
301	Sodio ascorbato	quantum satis
302	Calcio ascorbato	quantum satis
303	Potasio ascorbato	quantum satis
315	Ácido eritórico, ácido isoascórbico	quantum satis
316	Sodio eritorbato, sodio isoascorbato	quantum satis
320	Butilhidroxianisol	0,01
321	Butilhidroxitolueno	0,02
322	Lecitinas	quantum satis
325	Sodio lactato	quantum satis
326	Potasio lactato	quantum satis
330	Ácido cítrico	quantum satis
385	Etilenodiaminotetracetato	0,01

Imagen octógonos vigentes:(Anexo 4)



Imagen leyendas precautoria (Anexo 5)



Imágenes ANMAT. (Anexo 6).

Alimento: Descripción:

Porción:

Detalle	Porción	100	Unidad
Calorías:	<input type="text" value="120"/>	200	Kcal
Azúcares Totales:	<input type="text" value="1,9"/>	3,2	g
Azúcares Añadidos:	<input type="text" value="0,0"/>	0,00	g
Grasas Totales:	<input type="text" value="5,0"/>	8,3	g
Grasas Saturadas:	<input type="text" value="3,7"/>	6,2	g
Sodio:	<input type="text" value="7,0"/>	12	mg
Edulcorante:	<input type="text" value="SI"/>		
Cafeína:	<input type="text" value="NO"/>		

Fuente: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). (junio,2024). *Calculadora de Sellos*. ANMAT. <https://sellos.anmat.gob.ar/calculadora>

Análisis Perfil de Nutrientes			
Nutrientes Críticos	Cálculo	Resultado	
% Energía Azúcares Añadidos	0,0	<10	N/A
% Energía Grasas Totales	37,5	>=30	EXCESO
% Energía Grasas Saturadas	27,8	>=10	EXCESO
Sodio mg/kcal	0,1	<1	N/A
Sodio mg/100g	12	<300	N/A
Calorías	200	<275	N/A
Edulcorante	-	-	LEYENDA EDULCORANTE
Cafeína	-	-	N/A

Fuente: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT 2024).
Calculadora de Sellos. ANMAT. <https://sellos.anmat.gob.ar/calculadora>

Tabla de composición química de los alfajores del mercado: (anexo 7)

La información corresponde a la lectura de los rótulos de cada producto donde figura la información nutricional por porción y los sellos de advertencia nutricional vigentes del ANMAT.

Producto	Gramos	kcal	Grasas totales	Sodio	CH O	Proteínas	Logos nutricionales	Precio
Epuyen Alfajor de Algarroba Light	40	115	3	20				\$2.750
Epuyen Brownie de Algarroba	60	99	4	37	12	3.5		\$3.300
Celienergy alfajor de algarroba, semillas de	50	200	8	21	18	2,1	Exceso en azúcares, grasas y calorías	\$1.800

zapallo y dulce de leche								
Breadnet Alfajor de Algarroba	80	246	6,9	127	13.4	2.5		\$2390

Boceto de encuesta de Evaluación sensorial: (Anexo 8)

Preferencias:

1- ¿Cuál es tu golosina favorita? (P. CERRADA)

- Alfajores
- Chocolates
- Caramelos
- Chupetines
- Otra(especificar) (RESPUESTA ABIERTA)

Evaluación General del alfajor de Algarroba:

2- ¿Te gustó el alfajor de algarroba que probaste? (P. CERRADA)) Si/ No

3- ¿Cómo calificarías tu experiencia global con el alfajor? (P. CERRADA)

- 1: muy mala
- 2: mala
- 3: Regular
- 4: Buena
- 5: muy buena

Sabor y textura:

4- ¿Qué te pareció el sabor del alfajor de algarroba? (P. CERRADA)

- 1: Delicioso

- 2: Bueno
- 3: Regular
- 4: Malo
- 5: Muy malo

5- ¿La textura del alfajor te pareció la adecuada? (P. CERRADA) Si/ No

6- ¿Qué textura preferís de un alfajor? (P. CERRADA)

- Crujiente
- Masticable
- Suave
- Tierno y cremoso
- Otra (RESPUESTA ABIERTA)

Ingredientes y valor nutricional:

7- ¿Te pareció que el alfajor de algarroba tenía ingredientes naturales y saludables?

(P. CERRADA) Si/ No

8- ¿Te pareció muy diferente el sabor en cuanto a los ingredientes con otro alfajor del mercado?

(P. CERRADA) Si/ No

9- ¿Te importa conocer el valor nutricional de los alfajores de algarroba? (P. CERRADA) Si/

No

10- ¿Crees que el alfajor de algarroba es una opción más saludable que los alfajores del mercado?

(P. CERRADA) Si/ No

11- ¿le cambiarías algo a los alfajores? (P. CERRADA) SI/ No.... De ser la respuesta Si... ¿Qué

le cambiarías? (P. ABIERTA)

Probabilidad de la compra y/ o degustación del alfajor:

12- ¿Compraría nuevamente el alfajor? (P. CERRADA) Si/ No

13- ¿recomendarías el alfajor a familiares y /o amigos? (P. CERRADA) Si/ No

Comentarios y sugerencias:

14- ¿Tienes algún comentario o sugerencia sobre el alfajor de algarroba? (P. ABIERTA)

15- ¿Qué te gustaría cambiar modificar o mejorar del alfajor? (P. ABIERTA)

Costo del alfajor Almanara: (Anexo10)

Ingrediente	Cantidad por Unidad (A)	Precio de Compra (B)	Unidad de Medida	Gramos en la Unidad	Costo Unitario
Harina de Algarroba	40 g	\$2.800	1 kg	1.000 g	\$ 112,00
Manteca de Maní	20 g	\$4.780	485g	1.000 g	\$ 197,11
Huevo (1/2 unidad)	25 g	\$3.000	Docena	600 g (Est.)	\$ 125,00
Leche	15 g	\$1.500	1 litro	1.000 g	\$ 22,50
Jugo de Naranja y ralladura	40 g	\$1.000	1 kg	1.000 g	\$ 40,00
Stevia	2 g	\$2.500	100 g	100 g	\$ 50,00
Polvo de Hornear (PPH)	0,8 g	\$1.500	1 kg	1.000 g	\$ 1,20
Esencia de Vainilla	2 g	\$500	1 kg	1.000 g	\$ 1,00
Costo de Empaque (papel manteca)	1 unidad	\$65	Unidad	1 unidad	\$ 65,00
TOTAL, COSTO MATERIA PRIMA (UNITARIO)					\$ 613,81

Tabla de elaboración propia, noviembre, 2025