

# **“Diseño y desarrollo de un Plan de Gestión de Alérgenos tomando como referencia un restaurante del Gran Mendoza”**

Autor: Fernández Emanuel

Grado por el que se opta: Licenciatura en bromatología



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE  
**CIENCIAS  
AGRARIAS**

Universidad Nacional de Cuyo - Facultad de Ciencias Agrarias

Argentina - Mendoza

2022

# “Diseño y desarrollo de un Plan de Gestión de Alérgenos tomando como referencia un restaurante del Gran Mendoza”



-Directora del Proyecto: Lic. Gladys Dip. Correo: [gdip@fca.uncu.edu.ar](mailto:gdip@fca.uncu.edu.ar)

-Codirectora del trabajo: Dra. María Sance. [msance@fca.uncu.edu.ar](mailto:msance@fca.uncu.edu.ar)

Tesista: Emanuel Leandro Fernández López.

Correo electrónico: [fernandezlopezema@gmail.com](mailto:fernandezlopezema@gmail.com).

Teléfono: 2615947950

## Tribunal Evaluador:

Presidente: Dra. Lic. Brom. Claudia AMADÍO

Vocales: Lic. Brom. Sandra RODRIGUEZ

Lic. Brom. Susana MIRALLES

Suplente: Lic. Brom. Mónica MIRÁBILE

## RESUMEN

Las alergias alimentarias son un problema de Salud Pública no reconocido y en aumento, pueden presentarse en cualquier etapa de la vida, aunque predominan principalmente en la edad pediátrica. Muchas personas pueden superar las alergias, pero esto depende de la edad y a qué alimento sea alérgico.

Una reacción alérgica puede provocar síntomas leves como por ejemplo urticaria, o llegar a ser más graves como un choque anafiláctico. La única forma de prevenir una reacción es una dieta de exclusión al alimento alergénico. Al mismo tiempo, la concentración mínima de alérgeno, que es capaz de desencadenar una reacción alérgica, puede variar y en algunos casos llega a valores inferiores al  $\mu\text{g}$ .

Las alergias alimentarias alteran severamente la calidad de vida de quienes la padecen y de toda la familia, ya que las dietas de exclusión generan cambios en los patrones sociales, por ejemplo, las salidas a restaurantes.

Puesto que los restaurantes de la provincia no están preparados para recibir personas con dicho padecimiento este trabajo desarrolla un Plan de Gestión de Alérgenos en un restaurante del Gran Mendoza, que además puede ser de utilidad para otros locales gastronómicos

A nivel nacional, no se exige la Gestión de Alérgenos en locales que venden productos sin envasar, como restaurantes, ni tampoco se promueven políticas relacionadas al tema. Sin embargo, la legislación argentina regula la declaración de alérgenos en productos envasados. Aunque se sabe que son más de 170 alimentos los causantes de alergias alimentarias, los alérgenos a declarar son 8 (leche, huevo, maní, frutas secas, soja, cereales que contienen gluten, pescado y crustáceos), los cuales causan el 90% de las alergias alimentarias y se suman a los sulfitos, un aditivo alimentario causante de reacciones adversas.

En los países de la UE, Japón y EE.UU. la legislación respecto a alergias alimentarias se encuentra más avanzada al compararla con la nacional, ya que los primeros exigen o al menos promueven, la Gestión de Alérgenos en establecimientos que venden productos sin envasar e investigan los alimentos a los que es alérgica la población.

El diseño e implementación del Plan de Gestión de Alérgenos se elabora en 4 fases. Pero en este trabajo se desarrollaron las primeras dos, que forman parte del diseño. También, se tuvieron en cuenta los elementos críticos para la gestión de riesgo de alérgenos, los cuales tienen como principal eje la identificación de alérgenos, prevenir la contaminación cruzada y la correcta comunicación de alérgenos hacia los clientes. Este Plan gestiona las mismas sustancias exigidas por la legislación Nacional para productos envasados.

A pesar de que la Gestión de Alérgenos solo sea fundamental para un pequeño porcentaje de clientes, lleva tiempo e inversión, se considera una oportunidad de negocio, ya que aumentan los clientes y el prestigio de la empresa. Lo primero se da debido a que son escasos los locales gastronómicos con este tipo de Gestión, y a que un cliente con alergias alimentarias trae consigo más clientes.

**PALABRAS CLAVE:** Alérgenos-Plan de Gestión-Restaurante-Legislación

## ABSTRACT

Food allergies are an unrecognized and increasing Public Health problem, they can occur at any stage of life, although they predominate mainly in the pediatric age. Many people can outgrow allergies, but this depends on their age and to which food they are allergic.

An allergic reaction can cause mild symptoms such as hives, or become more severe such as anaphylactic shock. The only way to prevent a reaction is an exclusion diet to the allergenic food. At the same time, the minimum concentration of allergen, which is capable of triggering an allergic reaction, can vary and in some cases reaches values of less than  $\mu\text{g}$ .

Food allergies severely alter the quality of life of the sufferer and the whole family, as exclusion diets lead to changes in social patterns, e.g., going out to restaurants.

Since restaurants in the province are not prepared to receive people with this condition, this work develops an Allergen Management Plan in a restaurant in Greater Mendoza, which may also be useful for other gastronomic establishments.

At the national level, allergen management is not required in places that sell unpackaged products, such as restaurants, nor are policies related to this issue promoted. However, Argentine legislation regulates the declaration of allergens in packaged products. Although more than 170 foods are known to cause food allergies, the allergens to be declared are 8 (milk, egg, peanuts, dried fruits, soy, gluten-containing cereals, fish and crustaceans), which cause 90% of food allergies and are added to sulfites, a food additive that causes adverse reactions.

In EU countries, Japan and the USA, legislation regarding food allergies is more advanced when compared to national legislation, since the former require or at least promote Allergen Management in establishments that sell unpackaged products and investigate the foods to which the population is allergic.

The design and implementation of the Allergen Management Plan is elaborated in 4 phases. But in this work the first two, which are part of the design, were developed. Also, the critical elements for allergen risk management were taken into account, which have as main axis the identification of allergens, preventing cross-contamination and the correct communication of allergens to customers. This plan manages the same substances required by national legislation for packaged products.

Although Allergen Management is only fundamental for a small percentage of clients, it takes time and investment, but it is considered a business opportunity, since it increases the clients and the prestige of the company. The former is due to the fact that there are few gastronomic establishments with this type of management, and that a customer with food allergies brings with him more customers.

**KEY WORDS:** Allergens - Management Plan - Restaurant - Legislation

## AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer al restaurante TUCSON de la Barraca Mall y a todo su personal por someterse a estudio e interesarse en este trabajo. Merece una mención especial Néstor, el chef ejecutivo que me brindó de su tiempo para poder lograr este gran trabajo.

A la directora Gladys Dip que me impulso desde un principio a realizar este trabajo y la codirectora María Sance. Ambas dedicaron de su tiempo para guiarme y corregirme.

A mi familia por acompañarme, animarme y escucharme hablar sobre los alérgenos, contaminación cruzada y otros temas relacionados a la tesis.

A Sofía Godoy por su amor y su acompañamiento incondicional. Y también, por ayudarme a redactar, a ser objetivo entre otros consejos relacionados con la tesis.

Gracias a las amistades por ayudarme a despejar un rato luego de tanto esfuerzo. Y dentro de estas amistades, agradezco a dos compañeras y amigas de toda la carrera, Cecilia Chimeno y Camila Battistini, grupo con el que nos juntábamos casi todas las tardes a hacer cada uno su tesis, que entre mates, bizcochuelos y galletas se disfrutaba un poco más escribir.

A mis compañeras de trabajo las Licenciadas Rosanna Navarro y Eugenia Turaglio de la EEA INTA MZA por darme días necesarios para la elaboración de la tesina.

Y por último a cada uno de los docentes que dictan materias en la carrera de Licenciatura en Bromatología de la Facultad de Ciencias Agrarias. Sin todos los conocimientos brindados por ustedes, este trabajo no podría haber existido.

# ÍNDICE

Introducción .....	1
Objetivo general y específicos .....	2
1. General .....	2
2. Específicos.....	2
Antecedentes.....	3
1. Hipersensibilidad a los alimentos .....	3
1.1. Alergia.....	3
1.2. Intolerancias alimentarias.....	6
2. Alérgenos alimentarios.....	7
2.1. Alergia a proteína de la leche de vaca (APLV) .....	7
2.2. Cereales que contengan gluten.....	9
2.3. Huevos.....	9
2.4. Pescado.....	10
2.5. Crustáceos.....	11
2.6. Maní.....	11
2.7. Nueces de árbol o Frutas secas .....	12
2.8. Soja.....	14
2.9. Dióxido de azufre y sulfitos.....	15
3. Legislación Nacional y su comparación con legislaciones Internacionales .....	15
3.1. Legislación Nacional .....	15
3.2. Comparación de Legislaciones Internacionales con la Nacional .....	16
4. Gestión de Alérgenos.....	20
4.1. Plan de Gestión.....	20
4.2. Principios básicos para la Gestión de Alérgenos .....	21
Propuesta de gestión .....	26
Fase 1: Preparación .....	26
1. Compra e ingreso de materias primas .....	26
2. Almacenamiento.....	27
3. Elaboración de platos .....	28
4. Infraestructura y equipamiento.....	29
5. Servicio.....	32
6. Limpieza .....	34
7. Formación.....	35
8. Comunicación.....	37
Fase 2: Desarrollo.....	38

1. Compra e ingreso de materias primas .....	39
2. Almacenamiento.....	41
3. Elaboración de platos .....	54
4. Infraestructura y equipamiento.....	57
5. Servicio.....	62
6. Limpieza .....	64
7. Capacitación del personal.....	66
8. Comunicación.....	69
Conclusiones .....	72
Referencias .....	72
Anexos.....	84
Anexo 1: Artículo 235 séptimo del C.A.A. ....	84
Anexo 2: Fragmentos del Reglamento de la Unión Europea que destacar (UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011. Artículo 44 .....	86
Anexo 3: Tribunal General de la Mancomunidad de Massachusetts. Leyes Generales. Parte I. Título XX. Capítulo 140. Sección 6B. Concienciación sobre alergias alimentarias (2009).....	89
Anexo 4: Ejemplo de Carta de Garantía (Polenta et al., 2013) .....	91
Anexo 5: Ejemplo de cuestionario para auditorías de gestión de alérgenos en plantas elaboradoras de alimentos (Polenta et al., 2013) .....	94
Anexo 6: Tablas de identificación de alérgenos en cada plato .....	96
Anexo 7: Evaluación.....	111
Anexo 8: Carta .....	116
Anexo 9: Registros.....	118

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de las reacciones adversas a los alimentos. Fuente: (Doval Fernández et al., 2010).....	3
Figura 2. Póster relacionado con la conciencia de la alergia alimentaria, versión en español. Fuente:(FARE, s.f.).....	18
Figura 3. Esquema adaptado sobre los puntos clave para el desarrollo de un Plan de Gestión de Alérgenos en un restaurante. Fuente:(FoodDrinkEurope, 2013). ....	21
Figura 4. Heladera con freezer vertical .....	27
Figura 5. Freezer horizontal. Fuente: (Gafa, s.f.) .....	28
Figura 6. MEP de salsas calientes a la izquierda y MEP de salsas e ingredientes fríos a la derecha.....	29
Figura 7. Parrilla a gas y leña. ....	30
Figura 8 Horno convector.....	30
Figura 9. Plancha a gas a la izquierda .....	31
Figura 10. Dos freidoras con sus respectivos canastos a la izquierda y un hervidor de pasta a la derecha. ....	31
Figura 11. Grill a gas.....	32
Figura 12. Microondas. Fuente: Aymerich, (2015) .....	32
Figura 13. Ejemplo ilustrativo de punto pivot. Adaptada de López, (2017).....	33
Figura 14. Ejemplo ilustrativo de punto pivot. Adaptada de Vijayaraj, (2021). ....	33
Figura 15. Máquina lavavajilla industrial con bacha y suministro de agua con manguera a la derecha, mesada de escurrimiento con desnivel a la izquierda y cestas para lavavajillas en ambos lados. Fuente: Mercadeo, (2010).....	35
Figura 16. Diagrama de flujo para control de alérgenos en el restaurante. ....	38
Figura 17. Adaptación de los 14 pictogramas utilizados en Europa a los 9 pictogramas referidos a los alérgenos definidos por el C.A.A. Adaptado: de postre marketing, (s.f.). ....	42
Figura 18. Representación de estantería del restaurante con segregación entre ingredientes con y sin alérgenos. Adaptada de ManacurHierros, (2022).....	43
Figura 19. Representación de estantería del restaurante almacenando ingredientes con gluten. Adaptada de ManacurHierros, (2022).....	44
Figura 20. Representación de estantería adquirida por el restaurante con segregación entre ingredientes con alérgenos. Adaptada de ManacurHierros, (2022).....	45
Figura 21. Representación de estantería del restaurante almacenando ingredientes con sulfitos. Adaptada de ManacurHierros, (2022). ....	46
Figura 22. Representación de estantería de cocina de celíacos almacenando ingredientes sin gluten. Adaptada de ManacurHierros, (2022). ....	47
Figura 23. MEP de salsas calientes a la izquierda y MEP de salsas e ingredientes fríos a la derecha con placas de protección de alimentos LA. ....	55
Figura 24. Adhesivos o banderitas que se emplearán en el plato LAE. Adaptación de los 14 pictogramas utilizados en Europa a los 9 pictogramas referidos a los alérgenos definidos por el C.A.A, con señal de no contiene. Adaptado: de postre marketing, (s.f.).....	57
Figura 25. Parrilla separada en áreas para asar. ....	59
Figura 26. Hamburguesa casera LA protegida de los alérgenos que podrían estar en la parrilla, con papel aluminio de primer uso (Solis et al., 2014) .....	59
Figura 27. Freidoras. En la freidora de la izquierda solo se freirán papas LA. Y en la freidora de la derecha los demás alimentos, los cuales contienen soja, gluten, huevo y leche. ....	60
Figura 28. Tapa protectora anti salpicaduras de microondas. ....	60

Figura 29. Microondas de la cocina convencional separados por sector, indicando en cada uno los alérgenos que pueden ingresar a través de los alimentos a calentar o recalentar. Adaptado de Aymerich, (2015). .....	61
Figura 30. Microondas de la cocina de celíacos con pictograma libre de gluten. Adaptado de Aymerich, (2015). .....	61
Figura 31. Diagrama de decisiones de Recepción .....	63
Figura 32. Póster de alergias alimentarias como recurso de apoyo. ....	68

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Síntomas de alergias alimentarias. Fuente (Plaza-Martin, 2016).....	5
Tabla 2. Características de las principales proteínas presentes en la composición de la leche de vaca. Fuente:(Lapeña & Hierro, 2018) .....	8
Tabla 3. Frutas secas. Fuente:(CAA-ANMAT, XI, 2021, Art. 894) .....	13
Tabla 4. Orden de almacenamiento de cámara y heladeras. ....	48
Tabla 5. Orden de almacenamiento de freezers. ....	52
Tabla 6. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en las entradas “West appetizers” .....	96
Tabla 7. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Tucson Steaks” .....	97
Tabla 8. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Seafood & Chicken” .....	99
Tabla 9. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Burgers, Sandwiches & Tacos” .....	100
Tabla 10. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Pastas” .....	103
Tabla 11 . Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Favoritos Argentinos” .....	104
Tabla 12. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Salads” .....	105
Tabla 13. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los postres “Desserts & Cakes” .....	107
Tabla 14. Registro de incidencias en los elementos críticos de la gestión de alérgenos ....	118
Tabla 15. Registro de ingreso de Productos envasados. ....	119
Tabla 16. Registro de ingreso de Productos elaborados o preelaborados, sin rótulo. ....	120
Tabla 17. Registro de resultados de almacenamiento.....	121
Tabla 18. Capacitación del Plan de Gestión de Alérgenos.....	122
Tabla 19. Registro de Control de cambios. ....	123

# Introducción

“La alergia alimentaria se define como una reacción de hipersensibilidad mediada por mecanismos inmunológicos que tiene lugar en individuos sensibles tras el contacto con un alérgeno alimentario” (De la Cruz et al., 2018).

Existe un gran número de alimentos con potencial alergénico, sin embargo, sólo ocho son los que provocan aproximadamente el 90% de las reacciones. A este grupo se los conoce como los “grandes 8” y está integrado por: leche, huevo, pescados, mariscos, maní, soja, cereales que contienen gluten y frutas secas (nueces, avellanas, almendras, etc.) (Administración Nacional de Medicamentos y Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), 2017)

La prevalencia de la alergia alimentaria afecta en torno al 1-3 % de la población adulta y al 4-7 % de la población infantil. El único método efectivo para prevenir la aparición de las alergias alimentarias es la total restricción del ingrediente alergénico en cuestión (De la Cruz et al., 2018). Las personas que sufren de alergia alimentaria, para evitar sus síntomas, deben eliminar los alérgenos de la dieta, incluso las pequeñas cantidades (trazas). Dichas personas necesitan comer y para ello requieren que la industria alimentaria comunique correctamente de alguna manera, la presencia de alérgenos y que se evite la presencia no intencionada.

La rotulación preventiva en los productos envasados es ley, pero esta información en alimentos no envasados - como los platos que se sirven en restaurantes- aún no existe.

Por lo expuesto anteriormente, a estas personas les resulta difícil comer fuera de su hogar por temor a manifestar una reacción alérgica. En Argentina son muy pocos los restaurantes que aplican de manera voluntaria un Plan de Gestión de Alérgenos, y a la vez no existe alguna norma que lo exija.

Aplicando un Plan de Gestión de Alérgenos en el restaurante puede cubrir la necesidad de las personas sensibles a los alérgenos en alimentos, sumado “a que en los últimos años se ve un aumento en la incidencia de esta patología a nivel mundial” (ANMAT, 2017).

Este trabajo no sólo podría asistir a las personas con alergias alimentarias sino también a aquellas que padecen de celiaquía, intolerancia alimentaria, o que por cuestiones culturales o religiosas no deba consumir determinado alimento.

Por otro lado, las encuestas de los miembros de Food Allergy & Anaphylaxis Network (FAAN), una organización de EE.UU. sin fines de lucro, indican que la dieta restringida de un individuo influye en los hábitos de compras y consumo de toda la familia y muchos de sus amigos cercanos. Cuando estas familias encuentran un producto alimenticio o restaurante que les gusta y en el que pueden confiar, se convierten en clientes asiduos y alientan a otros a patrocinar estos fabricantes y establecimientos. Entonces, aunque las alergias alimentarias afectan a un pequeño porcentaje de la población, el impacto en la clientela de los restaurantes es mucho mayor.

# **Objetivo general y específicos**

## **1.General**

Desarrollar un Plan de Gestión de Alérgenos en un restaurante del Gran Mendoza, siendo éste utilizado como modelo para futuros restaurantes.

## **2.Específicos**

- Analizar el ingreso de materias primas alérgenas y su adecuado almacenamiento.
- Evaluar los equipos y utensilios para la aplicación del Plan de Gestión de Alérgenos.
- Establecer los cuidados correspondientes con respecto a la contaminación cruzada durante la elaboración.
- Identificar los ingredientes alergénicos en los platos.
- Elaborar una propuesta de limpieza acorde al Plan de Gestión de Alérgenos.
- Informar al cliente sobre los alérgenos presentes en el alimento de forma sencilla y concreta.
- Establecer un temario y evaluación para la capacitación y concientización del personal sobre el Plan de Gestión de Alérgenos

# Antecedentes

## 1. Hipersensibilidad a los alimentos

El común de la población no sabe diferenciar las patologías relacionadas a alimentos, como las intolerancias y alergias alimentarias, incluyendo dentro de estas últimas a la mayormente conocida celiacía. En varias ocasiones, suele suceder que las personas que trabajan en atención al público, ya sea en farmacias, supermercados, restaurantes, entre otros, desconocen que un sujeto alérgico a la leche no puede consumir una leche sin lactosa, por ejemplo, es decir, confunden las patologías alimentarias. Con el fin de esclarecer estas dudas, es que a continuación se presenta la clasificación de las distintas reacciones adversas a alimentos.

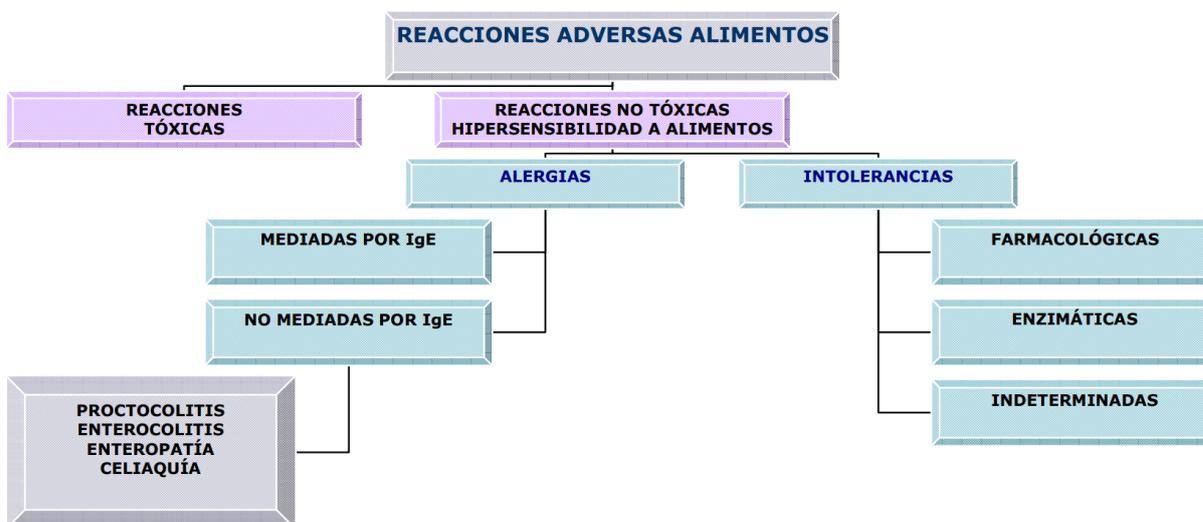


Figura 1. Clasificación de las reacciones adversas a los alimentos. Fuente: (Doval Fernández et al., 2010)

Las reacciones adversas a los alimentos se diferencian en dos grandes grupos (reacciones tóxicas y no tóxicas). La hipersensibilidad a los alimentos hace referencia a las reacciones adversas a los alimentos de origen no tóxico. Para esta tesis solo interesa adentrarse en las reacciones no tóxicas.

Las reacciones no tóxicas sólo afectan a las personas sensibles y pueden estar mediadas por un mecanismo inmunológico (alergia). Dentro de esta clasificación tenemos a las “mediadas por Inmunoglobulinas E (IgE)” y “no mediadas por IgE” (proctocolitis, enterocolitis, enteropatía y celiacía). Por otro lado, tenemos a la mediadas por un mecanismo no inmunológico (intolerancia), la cual se divide en Farmacológicas, Enzimáticas e Indeterminadas (sulfitos) (Figura 1) (Doval Fernández et al., 2010).

### 1.1. Alergia

El sistema inmune de algunos individuos, que en condiciones normales debería tolerar bien los alimentos, reacciona de manera patológica exagerada frente a antígenos (Ag) ingeridos, lo cual da lugar a la alergia alimentaria (Iglesias, 2018).

La alergia alimentaria se define como una reacción de hipersensibilidad iniciada por mecanismos inmunológicos que se producen tras la ingestión, contacto o inhalación de un alimento o de un aditivo alimentario contenido en el mismo, causando un espectro de síntomas

que comprende desde urticaria hasta reacciones anafilácticas severas (De la Cruz et al., 2018).

La misma se clasifica en función del mecanismo inmunológico involucrado en su patogenia, como se mencionó en la figura 1.

### **1.1.1. Mediadas por IgE (Alergias alimentarias)**

Doval Fernández et al., (2010) considera “verdaderas alergias” a las mediadas por IgE, ya que en estos casos, el sistema inmunológico produce un anticuerpo (IgE) dirigido específicamente contra sustancias (alimentos) que actúan como alérgenos o desencadenantes. Se trata de reacciones inmunológicas tipo I, en las que la unión entre el alimento y las moléculas de IgE, unidas a determinadas células, desencadena la liberación de sustancias, que provocarán la sintomatología alérgica.

De acuerdo a la bibliografía consultada, distintos autores coinciden en que el alimento causante de la alergia alimentaria principalmente depende de la edad, hábitos alimenticios de la población y la aerobiología de la región (De la Cruz et al., 2018; Iglesias, 2018; Peralta et al., 2016).

Respecto a la edad, la alergia a los alimentos es más frecuente en los niños sobre todo en los primeros años de vida, siendo la relación de alergia a los alimentos, de un adulto por cada 3,6 niños. La alergia alimentaria en la infancia es generalmente transitoria y el 85% de los niños durante los 3 primeros años de vida pierden la sensibilidad a la mayoría de los alimentos con mayor potencial alergénico (huevo, leche, trigo y soja), mientras que la alergia a maní, frutos secos, pescados y mariscos es, habitualmente persistente (Iglesias, 2018).

#### ***Mecanismo de reacción alérgica mediada por IgE Tipo I***

Según Doval Fernández et al., (2010) se da en dos etapas, una primera de sensibilización y una segunda, que es la reacción alérgica propiamente dicha.

En la fase de sensibilización, el primer contacto del alérgeno con el sistema inmunitario conduce a la producción de IgE específicas. Éstas se distribuyen por todo el organismo, a través de la circulación sanguínea y se fijan en “células diana” de la piel y de las mucosas (mastocitos), así como en “células diana” circulantes (granulocitos basófilos). Esta primera etapa, sin sintomatología, prepara al organismo para reaccionar de forma inmediata tras un segundo contacto con el alimento.

La reacción alérgica se produce tras un segundo contacto con el alérgeno. Se crea un enlace de las IgE específicas con las membranas activas de los mastocitos y de los basófilos, lo que produce la liberación de mediadores químicos (histamina y otros) que desencadenan el cuadro clínico de la alergia.

#### ***Sintomatología***

Los síntomas van desde un ligero malestar hasta reacciones graves (shock anafiláctico), potencialmente mortales, que necesitan intervención médica inmediata. Suelen iniciarse entre segundos a 30 minutos después de la exposición al alimento, generalmente, con la aparición de síntomas cutáneos de urticaria-angioedema. En ocasiones pueden comenzar con síntomas orales y abdominales (sensación de picor en lengua, estrechamiento de la garganta, dolor abdominal y vómitos) que pueden seguirse de clínica digestiva, y desencadenar cuadros graves (de clínica respiratoria y/o cardiovascular) poniendo en peligro la vida de la persona por broncoespasmo grave, edema laríngeo o shock anafiláctico (Tabla 1) (Doval Fernández et al., 2010).

Tabla 1. Síntomas de alergias alimentarias. Fuente (Plaza-Martin, 2016).

SÍNTOMAS DE LAS ALERGIAS MEDIADAS POR IgE	
Cutáneos	Inflamación de labios, boca, lengua, cara y/o garganta (angioedema). Urticaria, erupciones o enrojecimiento Picazón (prurito) Eczema Dermatitis atópica
Gastrointestinales	Dolor Náuseas Vómitos Diarrea o quemazón Cólicos Edema de cavidad oral
Respiratorios	Rinitis Prurito Edema de cavidad nasal y garganta
Nasales y orales	Rinitis Prurito Edema de cavidad nasal y garganta
Oculares	Prurito y edema
Cardiovasculares	Dolor torácico Arritmias cardíacas o hipotensión, que puede llegar a causar pérdida de conciencia

### **Reactividad cruzada**

La reactividad cruzada (RC) es un fenómeno que ocurre cuando un anticuerpo (IgE) reacciona no solo contra el alérgeno original sino contra otros similares (panalérgenos)(Plaza-Martin, 2016).

La RC se da en las siguientes familias de alimentos: crustáceos, pescados, legumbres, frutas secas, frutas rosáceas y cereales (Blanco, 2011).

Los panalérgenos: son proteínas (antígenos) ampliamente extendidas en el reino vegetal o animal, implicados en funciones biológicas fundamentales de las plantas o animales, con secuencias y estructuras altamente conservadas. Por este motivo son capaces de inducir fenómenos de reactividad cruzada entre especies que no se relacionan de forma directa entre sí (Peralta et al., 2016).

### **1.1.2. No mediadas por IgE (Enfermedad celíaca)**

Según Montealegre et al., (2018) la enfermedad celíaca (EC) o celiacía:

Es una patología crónica y autoinmune que afecta múltiples órganos, dañando primero el intestino para lesionar posteriormente otras zonas del cuerpo, especialmente en individuos con una predisposición genética a padecer esta enfermedad. La gravedad de esta patología es dependiente de la edad del paciente y de su situación fisiopatológica. La EC se debe a una intolerancia permanente a algunas proteínas que se encuentran en los cereales, principalmente la gliadina (fracción soluble en alcohol del gluten) y otras proteínas afines, presentes en cereales como el trigo, avena, cebada y centeno o cualquiera de sus variedades e híbridos (escanda, espelta, kamut y triticale, entre otros) y productos derivados. Esta intolerancia genera la atrofia severa de las vellosidades intestinales que, a su vez, produce una grave mala absorción de los nutrientes en el intestino.

Zubeldia (2021) considera que, en cierto modo, la celiacía es una alergia alimentaria. Como ya se mencionó, la EC es una reacción adversa a los cereales que se desencadena por un mecanismo inmunológico de tipo autoinmune en personas predispuestas genéticamente. Esto la incluiría dentro de la clasificación de alergia alimentaria. Sin embargo, la celiacía no obedece a la presencia de anticuerpos IgE frente a alérgenos alimentarios, como sí sucede en las reacciones alérgicas propiamente dichas.

Análogamente, la Asociación Española de Personas con Alergia a Alimentos y Látex (AEPNAA) concuerda con Zubeldia (2021) y resalta la importancia de diferenciar entre alergia a cereales y celiacía.

Pese a las diferencias en diagnóstico y tipo de reacción, el tratamiento es el mismo, la dieta estricta de exclusión.

“La celiacía es una de las enfermedades con mayor grado de prevalencia en el mundo. Se estima que cerca del 1% de la población mundial padece celiacía” (Villalba & Marichal, 2021). En Argentina, se ha estimado que 1 de cada 167 personas adultas son celíacas, mientras que en niños/as la prevalencia asciende a 1 de cada 79. Por su parte, algunos estudios reflejan que la frecuencia de la EC en mujeres es entre dos y tres veces mayor que en hombres (RENAPRA/ANMAT Federal, 2020).

## **1.2. Intolerancias alimentarias**

La Intolerancia alimentaria consiste en una reacción adversa a los alimentos, producida por un mecanismo no inmunitario, que puede deberse a mecanismos enzimáticos (déficit de enzimas involucradas en el metabolismo de algún alimento, como la deficiencia de lactasa), farmacológicos (sustancias con potencial acción farmacológica contenidas en el alimento o liberados por él: histamina, tiramina, putrescina y cadaverina) o mecanismos indeterminados de etiología desconocida (incluyen las reacciones frente a aditivos, idiopática, como los sulfitos). La frecuencia de este tipo de reacciones es 5-10 veces mayor que las de tipo alérgico (Murillo, 2009).

La intolerancia alimentaria se puede manifestar como: náuseas, diarrea, dolor abdominal, etc. Un punto clave en la intolerancia, a diferencia de la alergia, es que las personas que la presentan pueden ingerir pequeñas cantidades del alimento sin que se produzcan síntomas, ya que las reacciones de intolerancia se caracterizan por ser “dosis-dependientes”, es decir, las manifestaciones clínicas son tanto más intensas cuanto mayor sea la cantidad de alimento ingerido (Doval Fernández et al., 2010).

### **1.2.1. Intolerancia a la lactosa**

Es una de las principales intolerancias alimentarias descritas. La lactosa es un disacárido compuesto por galactosa y glucosa, que se hidroliza en el intestino por acción de la enzima lactasa. Murillo (2009) describe que es una afección de la mucosa intestinal, la cual se debe a que el organismo no produce (ausencia total o parcial, primaria o secundaria) la enzima lactasa, por lo que no se metaboliza correctamente la lactosa” (Murillo, 2009).

Los síntomas de la intolerancia a la lactosa son muy variables, siendo los más frecuentes el dolor abdominal, la diarrea, la distensión de abdomen y la flatulencia. Suelen aparecer entre los 30 minutos y las 2 horas después de haber ingerido los alimentos que contengan lactosa y desaparecer entre 3 y 6 horas después (Doval Fernández et al., 2010).

Estos síntomas se deben a que la lactosa no digerida en el intestino delgado pasa al grueso, donde es fermentada por las bacterias de la flora intestinal produciendo agua, ácidos grasos de cadena corta, gas metano e hidrógeno (Murillo, 2009).

## **2. Alérgenos alimentarios**

Los alérgenos alimentarios son proteínas, péptidos o glicoproteínas, que forman parte de la composición de los alimentos. Los cuales se comportan como antígenos desencadenantes de alergias (De la Cruz et al., 2018)

“Los alérgenos alimentarios capaces de inducir sensibilización y síntomas tras exposición por vía digestiva son proteínas estables, resistentes a temperatura, pH ácido y a la acción de las enzimas digestivas” (Fernández-Rivas, M., 2006)

El tratamiento estándar de alergia a cualquier alimento se basa en restringir los alimentos responsables de la alergia, así como de productos que los contengan junto a un plan de acción en caso de reacción que incluirá la medicación de rescate necesaria en caso de contacto accidental (Blasco et al., 2019).

De la Cruz et al. (2018) dice que la concentración mínima de alérgeno que es capaz de desencadenar una reacción alérgica o dosis umbral es difícil de establecer, aunque existe cierto consenso científico en establecer los límites de detección para diferentes ingredientes alergénicos entre 1 y 100 mg/kg, dependiendo del alimento. Sin embargo, otros estudios evidencian la existencia de grandes diferencias en los valores umbral existentes entre individuos y que incluso para Blasco et al., (2019) pueden variar dentro de la misma persona sensible con el tiempo y por la presencia de cofactores.

Es muy arriesgado proponer un valor de concentración máximo de alimento que no sea capaz de causar ningún efecto adverso, puesto que “incluso cantidades trazas del alérgeno son capaces de inducir reacciones anafilácticas severas en individuos sensibles” (Blasco et al., 2019).

En Sudamérica no existen datos de prevalencia de alergias alimentarias, por lo que se extrapolan estudios de otros continentes (Peralta et al., 2016). Esto incluye a Argentina, es decir que no se han definido los alimentos -alérgenos- causantes de alergias en la población, sino que se han tomado los alimentos estudiados en otros países, los cuales se exponen a continuación.

### **2.1. Alergia a proteína de la leche de vaca (APLV)**

La alergia a las proteínas de la leche de vaca es una de las principales causas de alergia alimentaria en niños menores de tres años, con una prevalencia en la población general que varía entre 2 y 3 %. A su vez, entre 50 y 80 % de los mismos supera la alergia y desarrolla

tolerancia en la infancia, sin embargo, si los síntomas frente al contacto con estos alimentos perduran hasta después de los cinco años rara vez desaparecen (Sánchez et al., 2014).

Dado que la leche es un alimento esencial en la dieta y que, además, puede encontrarse en múltiples alimentos, existe un gran riesgo de ingestión accidental a pesar de las medidas de prevención. Por otra parte, dichas medidas tienen un impacto importante en la calidad de vida de las personas, ya que el individuo alérgico a la leche se encuentra excluido de actividades comunes como salir a comer o aceptar refrigerios en reuniones sociales por temor a una reacción (Sánchez et al., 2014).

La mayoría de las personas alérgicas a la leche pueden tolerar productos que contienen poca cantidad de leche, aunque en otras personas sensibles una mínima cantidad, como la que podría transmitirse por el contacto de los labios o por compartir utensilios, por ejemplo, los cubiertos, es suficiente para producir una reacción (Sánchez et al., 2014).

Para un niño lactante con APLV, es necesario que la madre amamantadora evite el consumo de leche y sus derivados para no suministrar péptidos de la leche de vaca al lactante, a través de la leche materna. Otras opciones son suministrar fórmulas extensamente hidrolizadas o bien fórmulas de soja (Martín, 2013; Lapeña & Hierro, 2018).

La leche de vaca tiene más de 40 proteínas y todas ellas pueden actuar como antígenos en la especie humana. Los alérgenos principales son: la beta lactoglobulina, la caseína, la alfa lactoalbúmina y la seroalbúmina. La primera es una proteína que no existe en la especie humana, pero se encuentra en la leche materna en cantidades mínimas (mcg) cuando la madre ingiere lácteos; estas pequeñas cantidades son las responsables del mayor número de sensibilizaciones a esta proteína (Castañón et al., 2005).

Se detallan en la tabla 2 las características de los alérgenos principales presentes en la leche de vaca.

Tabla 2. Características de las principales proteínas presentes en la composición de la leche de vaca. Fuente:(Lapeña & Hierro, 2018)

<i>Proteína</i>	<i>Alérgeno</i>	<i>Peso molecular (kDa)</i>	<i>% sensibilización en APLV</i>	<i>Reacción cruzada</i>	<i>Características</i>
Caseína (80%)	Bos d 8	20-30			Alérgeno mayor. Termoestable
- Alpha s1-Caseína	Bos d 9	23,6	98	>85% leche cabra, oveja	
- Alpha s2-Caseína	Bos d 10	25,2	94		
- Beta-Caseína	Bos d 11	24	91		
- Kappa-Caseína	Bos d 12	19	91		
<i>Proteínas séricas (20%)</i>					
- Alfa-Lactoalbúmina	Bos d 4	14,2	51		Alérgeno mayor. Superfamilia de lisozimas
- Beta-Lactoglobulina	Bos d 5	18,3	61		Alérgeno mayor. Familia de lipocalinas. Termolábil Proteína sérica más abundante No está en leche humana
- Seroalbúmina	Bos d 6	67	43	15-20% carne de ternera	
- Inmunoglobulinas	Bos d 7	160	36		
- Lactoferrina		80	35		

## **2.2. Cereales que contengan gluten**

Este apartado se enmarca en el artículo 235 séptimo del C.A.A. (Anexo 1), en el cual, se contempla al trigo, avena, cebada, centeno y los derivados de cada uno, para su declaración obligatoria en productos envasados.

Los cereales cultivados como el trigo, centeno, cebada y avena son una fuente importante de proteínas en las dietas de todo el mundo, y pueden ser responsables de reacciones alérgicas. No obstante, si excluimos la enfermedad celíaca (que no es exactamente una alergia) la prevalencia de la alergia a los cereales es baja, comparada con la asociada a otros grupos de alimentos (Zubeldia, 2021).

Los cereales pueden ser causa de alergia alimentaria a cualquier edad ya que contienen numerosas proteínas con poder alergénico. No obstante, el cereal que mayor cantidad de reacciones alérgicas provoca es el trigo, especialmente durante la infancia; este es uno de los motivos por lo que no suele recomendarse introducirlo en la dieta de los bebés hasta los 6 meses de vida (AEPNAA, s.f.; Zubeldia, 2021).

Los principales alérgenos de los cereales son las proteínas de reserva (como el gluten de trigo) y otras proteínas que protegen al grano de ataques de hongos, bacterias o insectos. Se considera que las globulinas y gluteninas son los antígenos responsables de la hipersensibilidad inmediata frente a los cereales ingeridos (AEPNAA, s.f.).

Los cereales, además de su consumo directo en pastas y productos de panadería, se los utiliza como agentes espesantes (harina usada para espesar salsas y estofados) o de relleno en productos cárnicos, bebidas, etc.

## **2.3. Huevos**

La alergia al huevo se inicia usualmente en la infancia temprana, poco tiempo después de su introducción, incluso en lactantes alimentados exclusivamente con leche materna que reciben dichas proteínas a través de la misma. Es decir, al igual que sucede con la leche de vaca, las proteínas del huevo pasan a través de la leche materna, por lo que la madre debe evitar los productos con huevo si el niño padece una alergia muy grave (Sánchez et al., 2014).

En cuanto a la población en general, la prevalencia estimada de alergia al huevo oscila entre el 0,5 y el 2,7% (Iglesias, 2018).

La clara de huevo es más alergénica que la yema. El alérgeno más importante de la clara es el ovomucoide (OVM), seguido por la ovoalbúmina (OVA), la conalbúmina y la lisozima (Iglesias, 2018). Sánchez et al. (2014) agrega a la alfa lecitina que se encuentra en la yema.

La lisozima se obtiene principalmente de los huevos de gallina y esta se puede utilizar como aditivo en alimentos como en vino, quesos, entre otros. En mosto y en vino se usa para controlar el crecimiento y la actividad de bacterias responsables de la fermentación maloláctica y para la reducción del contenido del dióxido de azufre (Resolución C.33/2009. Ley 14878, 2009). En quesos de mediana y baja humedad, se utiliza como conservante, para protegerlos frente a bacterias dañinas como el *Clostridium tyrobutyricum* que provoca la hinchazón de los quesos (CAA-ANMAT, VIII, 2020, Art. 605; Carrilo, 2013).

Por lo mencionado anteriormente, se debe prestar atención en la declaración de alérgenos y dudar de la misma en aquellos productos que lo utilizan como aditivo ya que puede estar presente como alérgeno oculto.

Existe reactividad cruzada entre los huevos de diversas aves "se ha reportado en pavo, pato, ganso y codorniz" (Góngora-Meléndez et al., 2015). En consecuencia, cambiar el ingrediente huevo de gallina por otro, no resulta adecuado a la hora de elaborar un alimento para personas con alergias al mismo.

“Una minoría de pacientes con alergia al huevo también son reactivos a la carne de pollo. La albúmina sérica del pollo es la responsable de esta reactividad cruzada” (Góngora-Meléndez et al., 2015).

El huevo crudo puede desencadenar reacciones más graves que el huevo cocido. Esto se debe a que las altas temperaturas destruyen los epítomos de conformación y, de esta manera, se evitan reacciones tanto a la leche como al huevo, especialmente al huevo, cuyas proteínas suelen ser menos termorresistentes. Por lo anterior es que algunas personas alérgicas al huevo se permiten el consumo de aquellos productos que contienen el alérgeno, pero más cocidos, aumentando sus opciones de alimentación. El proceso de cocción del huevo varía entre los estudios, pero, en general, se considera que una cocción del huevo a 90 °C durante 15 minutos es suficiente en 95 % de los casos (Sánchez et al., 2014).

## **2.4. Pescado**

En los niños el pescado es la tercera causa de alergia después de la leche y el huevo, además al igual que estos últimos las proteínas del pescado pueden llegar a un bebé a través de la lactancia materna. La alergia al pescado en la infancia puede desaparecer, pero en general, es frecuente que persista. Por otro lado, cuando la alergia al pescado comienza en la edad adulta es mucho más difícil que desaparezca y puede durar toda la vida (AEPNAA,sf).

Blasco et al. (2019) menciona que la prevalencia de la alergia al pescado varía entre países y es mayor en aquellos que más lo consumen.

La parvalbúmina es el alérgeno mayor del pescado y la responsable del 95% de las reacciones IgE mediadas. Es una proteína que se encuentra en el músculo del pescado. Las parvalbúminas son resistentes al calor, la desnaturalización química y las enzimas proteolíticas, y son muy similares en las diferentes especies de pescado; por eso la mayor parte de las personas alérgicas al pescado lo son a varias especies (Blasco et al., 2019; Zubeldia, 2021).

La parvalbúmina está presente en elevadas cantidades en el músculo blanco de los vertebrados inferiores y en menor cantidad en el músculo rojo. Es por ello que los peces con mayor proporción de músculo rojo (atún, pez espada, bonito, caballa entre otros) son menos alergénicos que los tienen menor proporción de este (bacalao, platija, merluza, lenguado entre otros) (Blasco et al., 2019; Zubeldia, 2021).

El colágeno y la gelatina aisladas de la piel y tejido muscular de los peces son alérgenos. También la cola de pescado (gelatina) obtenida de la vejiga natatoria de pescados utilizada para filtrar cerveza y vino se asocia a reacciones alérgicas (Blasco et al., 2019).

Puede existir reactividad cruzada entre bacalao, abadejo, salmón, trucha, atún, anchoa y caballa, es decir, la persona alérgica a uno de estos pescados lo suele ser también al resto de las especies (AEPNAA,s.f.).

“Se conoce que la cocción aumenta la alergenicidad, mientras que los preparados en conserva, la digestión enzimática y la acidificación gástrica la disminuye” (Blasco et al., 2019).

Los pescados además pueden causar reacciones adversas no alérgicas, a través de mecanismos no inmunológicos, generalmente por la presencia de sustancias tóxicas en su carne. En este caso, la reacción se dará en cualquier persona que haya ingerido suficiente cantidad de pescado, sin necesidad de ser alérgica. En Europa la reacción tóxica más común es la intoxicación escombroide o escombroidosis, producida por pescados azules en mal estado, especialmente de la familia de los escombriformes (atún, bonito, caballa), que acumulan un exceso de histamina y sustancias similares, responsables de los síntomas. Tras la ingestión del pescado aparecen manchas rojas y calor en la cara, junto con diarrea, dolor de estómago, náuseas y dolor de cabeza (Zubeldia, 2021).

En otras ocasiones, el pescado puede estar infectado por parásitos como *Anisakis simplex*, y quien lo ingiere desarrolla una reacción alérgica, que no le ocurrirá si consume el mismo pescado sin parásitos (Zubeldia, 2021).

## **2.5. Crustáceos**

El Código Alimentario Argentino (CAA-ANMAT, VI, 2021, Art. 273) define a los crustáceos como animales invertebrados acuáticos, que se caracterizan por disponer de un caparazón que cubre todo el cuerpo, constituido por quitina impregnada en sales de calcio, que lo hace rígido. Ejemplos de ellos son centollas, langostas, camarones, langostinos y cangrejos.

El marisco es, en gastronomía, un animal marino invertebrado comestible. En esta definición se incluyen normalmente los crustáceos, moluscos y otros animales marinos.

Dado a que no se encuentra la prevalencia de la alergia de crustáceos por sí sola se toma la prevalencia de un grupo que lo incluye, es decir, mariscos. Iglesias (2018) explica que la prevalencia de la alergia al marisco es mayor entre la población adulta que en la infantil. También habla de que los mariscos son los causantes del 2,8-8% de las alergias alimentarias y, en la población infantil, el marisco es la causa del 4,1 al 6,5% de las alergias alimentarias.

El principal alérgeno en las reacciones por crustáceos mediadas por IgE es la tropomiosina, proteína que interviene en la contracción muscular. Además, se han descrito otros alérgenos como la arginina cinasa, la cadena ligera de miosina y la proteína fijadora de calcio sarcoplásmico (Guillen & Román, 2014).

La AEPNAA considera que la tropomiosina es el alérgeno mayor de los crustáceos y puede justificar la reactividad cruzada clínica entre diferentes especies de crustáceos y moluscos. Además, este panalérgeno justifica la reactividad cruzada con otros artrópodos no comestibles como son los ácaros.

“Aunque los alérgicos a mariscos suelen estar sensibilizados a varias familias, hay personas con alergia a una única familia. La mayoría de los alérgicos a mariscos son atópicos y el 80% suele estar sensibilizados a los ácaros” (AEPNAA,sf).

Se deben evitar alimentos cocinados en recipientes, utensilios, e incluso frituras en los que previamente hayan estado en contacto con mariscos. Además, la proteína de marisco puede ser transportada por el aire durante la preparación y provocar una reacción alérgica (AEPNAA,sf). Cabe aclarar que todo lo que esté en contacto con mariscos (en general) no queda inutilizable para alimentos libres de alérgeno, solo es necesaria su correcta limpieza.

## **2.6. Maní**

“El maní es una leguminosa, pero comúnmente se relaciona con frutos secos y, a pesar de ser taxonómicamente de familias diferentes, hasta el 50% de las personas con alergia a maní presentan sensibilización a frutos secos” (Montero Torres, 2020).

Los alérgenos se denominan de acuerdo con su nombre taxonómico, usando las tres primeras letras del género, seguido de la primera letra de la especie y un número arábigo que corresponde al orden en el cual se van describiendo en el tiempo. Por ejemplo, en maní se denominan Ara h, del nombre científico *Arachis hypogaea* (Peralta et al., 2016)

Montero Torres (2020) expone los alérgenos del maní:

Se han descrito 9 alérgenos de maní, Ara h 1 a Ara h 9. Los alérgenos mayores del maní son Ara h 1 y Ara h 2 (proteínas de almacenamiento de semillas), mientras que Ara h 3, 4, 5, 6 y 7 son alérgenos minoritarios en la mayoría de las poblaciones estudiadas. Ara h 5 pertenece a la familia de las profilinas, Ara h 8 a los homólogos de Bet v 1 y Ara h 9 a las proteínas de transferencia lipídica (LTPs), siendo los 3 panalérgenos.

El consumo de maní en EE.UU. y China es alto, pero la prevalencia de alergia alimentaria al mismo es mayor en EE.UU. que en China. Se cree que es por la forma en cómo se prepara, ya que en EE.UU. se consume tostado y en China cocido o frito (Rossel & Araya, 2011).

El maní tostado es capaz de unir 90 veces más IgE de los sueros de las personas alérgicas que el crudo, y además el maní tostado es más resistente a la degradación de proteasas endógenas y la digestión gástrica (AEPNAA, s.f.).

Por otro lado, se ha estudiado que la introducción de maní en etapas tempranas de la vida, reduce la alergia alimentaria al mínimo en una población (Urrego Álvarez et al., 2009).

La cantidad de maní necesaria para inducir una respuesta alérgica es muy pequeña (100 a 1000 miligramos (mg)) e incluso algunas personas pueden reaccionar frente a la exposición vía cutánea o inhalatoria. Como referencia, un grano de maní contiene aproximadamente 200 mg de proteína (Peralta et al., 2016).

Si comparamos al maní con otros alérgenos alimentarios, este tiende a provocar con mayor frecuencia una reacción anafiláctica grave, potencialmente mortal. Sin embargo, la contaminación con trazas de maní no suele inducir reacciones en la mayoría de las personas sensibles (Peralta et al., 2016).

Evitar la exposición al maní muchas veces es difícil de conseguir debido a lo extendido que está su uso, frecuentemente como alimento oculto en la industria alimenticia. Como consecuencia, la exposición accidental es muy común y puede poner en riesgo la vida de aquellas personas que padecen alergia al maní (AEPNAA, s.f.).

## **2.7. Nueces de árbol o Frutas secas**

Fruta Seca: Es aquella que presenta, en su estado natural de maduración, un contenido de humedad tal (menos del 50%), que permite su conservación sin necesidad de un tratamiento especial. Se presentan con endocarpio más o menos lignificados, siendo la semilla la parte comestible (CAA-ANMAT, XI, 2021, Art. 887). En la Tabla 3 se presentan las frutas secas.

Tabla 3. Frutas secas. Fuente:(CAA-ANMAT, XI, 2021, Art. 894)

Nombre común	Nombre taxonómico
Almendra	<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A. Webb syn. <i>Prunus amygdalus</i> Batsch
Avellana	<i>Corylus avellana</i> L.
Castaña	<i>Castanea sativa</i> Mill.
Castaña de Cajú	<i>Anacardium occidentale</i> L.
Castaña o Nuez de Pará, nuez de Brasil o Bacurí	<i>Bertholletia excelsa</i> Humb. & Bonpl. (sin. <i>Bertholletia nobilis</i> Miers.)
Nuez	<i>Juglans regia</i> L.
Pecán	<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh) K. Koch.
Pistacho	<i>Pistacia vera</i> L.

Los frutos secos son ampliamente utilizados en nuestra región y se pueden consumir como tal, pero también están presentes en múltiples productos y preparaciones (bebidas vegetales, salsas, chocolates, alfajores, galletas, dulces, entre otros). Además, en muchos casos aparece como alimento oculto, utilizándose como saborizante o texturizante (Blasco et al., 2019).

La prevalencia de la alergia a frutos secos varía con la edad y también según las distintas zonas geográficas. En los niños es más frecuente la alergia a un único fruto seco, mientras que a medida que crecemos es más frecuente que aumente el número de frutos secos implicados. La variabilidad geográfica se debe principalmente a los distintos hábitos de consumo y a la exposición a distintos pólenes que pueden provocar mecanismos de sensibilización y reactividad cruzada (Blasco et al., 2019).

Por ejemplo “en Europa, la avellana es la fruta seca responsable del mayor número de reacciones alérgicas, en Estados Unidos la nuez y el anacardo, en Inglaterra la nuez de Brasil, la almendra y la nuez” (Haroun Díaz, 2018)

En Argentina aún no se tienen estudios de la prevalencia, pero se estima que varía entre el 0,05 y el 4,9% de la población, dependiendo de la zona geográfica, los métodos diagnósticos utilizados y las frutas secas que se incluyan” (Blasco et al., 2019)

A diferencia de lo que pasa con la leche, la alergia a las frutas secas permanece a lo largo de la vida y, solo de manera excepcional, se ha descrito la desaparición de la sensibilización (Iglesias, 2018).

La mayoría de los alérgenos de las frutas secas pertenecen a la familia de proteínas de almacenamiento de semillas, vicilinas, leguminas y albúminas 2S (Iglesias, 2018).

Blasco et al., (2019) recomienda mantener en la dieta las frutas secas que las persona tolera y evitar aquellas en las que se ha constatado una alergia, o aquellas en las que existe una alta probabilidad.

## 2.8. Soja

“La soja (*Glycine max*) es una leguminosa comestible perteneciente a la familia Fabaceae” (Hernández et al., 2017).

La alergia a la proteína de la soja a menudo comienza en los primeros años de vida (bebés y niños) y con frecuencia mejora a la edad de tres años. El 0,4% aproximadamente de los niños son alérgicos a la soja. Si bien la mayoría de los niños supera la alergia a la soja, algunos siguen siendo alérgicos en la etapa adulta. La incidencia es de alrededor del 0,3 % de la población en general (Hernández et al., 2017; Vázquez-Frias et al., 2020).

Se ha observado que alrededor de 28 proteínas de soja son reconocidas por IgE de personas alérgicas a la misma. Sin embargo, solo algunas de estas proteínas han sido reconocidas como alérgenos y existen controversias sobre cuál es el alérgeno principal de la soja dado que distintos trabajos identifican a distintas proteínas (un alérgeno principal o mayor es aquel que es reconocido por más del 50% de la población estudiada) (Vázquez-Frias et al., 2020).

Oficialmente, de acuerdo al Comité de Alérgenos de la International Unión of Immunological Societies se aceptan como alérgenos de la soja las siguientes proteínas: Gly m Bd 30K (proteasa cisteínica) Gly m 3 (una profilina) y Gly m 4 (una proteína PR-10) y están asociados al síndrome de alergia oral. Otras proteínas de soja fueron también caracterizadas como alérgenos, incluyendo las proteínas de reserva Gly m 5 ( $\beta$ -conglucina) y Gly m 6 (glicina), el inhibidor de tripsina (Gly m TI) y la albúmina de soja 2 S (Gly m 2 S). Las dos principales proteínas de almacenamiento de la soja  $\beta$ -conglucina y la glicina, son las globulinas 7 S y 11 S y representan alrededor del 30% y 40% del total de las proteínas de la semilla, respectivamente. La sensibilización a ambos alérgenos muestra ser un potencial indicador de reacción alérgica grave a la soja (Vázquez-Frias et al., 2020).

Las reacciones alérgicas a la soja son generalmente leves, sin embargo, aunque raras veces pueden ocurrir reacciones severas. Cabe destacar que las personas con alergia a la soja no tienen por qué ser necesariamente alérgicas a otras legumbres (Hernández et al., 2017).

La lecitina, aditivo obtenido como un coproducto durante el proceso de desgomado del aceite de soja es ampliamente utilizada en productos alimenticios procesados (productos horneados, conservas de atún y de carne, cereales, galletas, barras energéticas, bocadillos de alto contenido proteínico, productos instantáneos, fórmulas infantiles, mantequilla de maní baja en grasa, carnes procesadas, salsas y caldos enlatados, sopas y entre otros) por sus propiedades humectantes, dispersantes, emulsionantes, estabilizantes, surfactantes, antioxidantes, entre otros (Hernández et al., 2017; Pino, 2021).

La lecitina de soja no es un producto exento de declaración según el C.A.A., por consiguiente, puede estar como alérgeno oculto en los productos mencionados anteriormente.

El aceite de soja se utiliza en la cocción. Algunos países (como Argentina) exigen al aceite de soja altamente refinado de ser etiquetado como un alérgeno. Los diferentes estudios muestran que la mayoría de las personas con alergia a la soja pueden consumir aceite de soja que ha sido altamente refinado (no prensado en frío, extracción con prensa o aceite de soja extruida). Existe cierto consenso de que los aceites de soja totalmente refinados no son alergénicos, pero también se han encontrado casos de anafilaxia por aceite de soja presentado en medicamentos genéricos (European Food Safety Authority, 2014; Hernández et al., 2017).

La persona alérgica a la soja debe evitar los alimentos que contengan soja o cualquiera de los siguientes ingredientes, que quizás no sean tan frecuentes en nuestro país aunque se debe estar atento, ya que no dan una noción en su nombre de que pueda contener el alérgeno, ellos son: miso, natto, shoyu, soja (soja albúmina, queso de soja, fibra de soja, harina de soja, sémola de soja, helado de soja, leche de soja, nueces de soja, brotes de soja, yogur de soja), soja (cuajada, gránulos), la proteína de soja (concentrado, hidrolizada), salsa de soja, tamari,

tempeh, proteína vegetal texturizada, tofu, edamame, etc. Ingredientes típicos de la cocina asiática. La soja a veces se encuentra en la goma vegetal, almidón vegetal y caldo de verduras (Hernández et al., 2017).

## **2.9. Dióxido de azufre y sulfitos**

El dióxido de azufre y sulfitos no se consideran alérgenos propiamente dichos, ya que no son proteínas que forman parte de un alimento, ni tampoco son capaces de desarrollar una reacción mediada por el sistema inmunitario, pero sí pueden producir reacciones de intolerancia (indeterminada), que dependen de una predisposición especial de la persona, en las que no interviene el sistema inmunológico (De la Fuente Madero & Dionicio Elera, 2016).

El C.A.A. exige declarar en los rótulos de alimentos envasados dióxido de azufre y sulfitos en concentraciones iguales o mayores a 10 ppm (ver Anexo 1).

Cuando se habla de sulfitos se hace referencia a los siguientes, los cuales se describen en las directrices sobre el rotulado (ANMAT, 2017):

INS 220 (dióxido de azufre, anhídrido sulfuroso)  
INS 221 (sulfito de sodio)  
INS 222 (bisulfito de sodio, sulfito ácido de sodio)  
INS 223 (metabisulfito de sodio)  
INS 224 (metabisulfito de potasio)  
INS 226 (sulfito de calcio)  
INS 227 (bisulfito de calcio, sulfito ácido de calcio)  
INS 228 (bisulfito de potasio)

Los sulfitos son aditivos que se comportan como conservantes y antioxidantes. Se emplean ampliamente en la industria alimentaria por ejemplo en vinos, vinagres, aderezos, jugos vegetales, frutas, postres, azúcar y otros productos alimenticios. Estos compuestos pueden surgir de forma natural o añadirse (Velázquez-Sámamo et al., 2019).

Un individuo puede desarrollar hipersensibilidad a los sulfitos en cualquier momento de la vida; la causa es desconocida. Para una persona sensible a los sulfitos, una reacción puede ser potencialmente mortal (anafilaxia) (Ramírez, 2021).

La prevalencia de las reacciones adversas a sulfitos no se conoce exactamente. Los datos de prevalencia de sensibilización a sulfitos varían entre 3,9% en población asmática, 8% en personas con asma extrínseca y hasta 20% en personas con asma asociado a intolerancia (Mancebo et al., 2007).

## **3. Legislación Nacional y su comparación con legislaciones Internacionales**

### **3.1. Legislación Nacional**

En Argentina, a partir de 2018 es obligatorio declarar en los alimentos envasados los alérgenos presentes. Los alérgenos de declaración obligatoria según el C.A.A. son los mencionados anteriormente y se les suma los sulfitos con una concentración mayor 10 ppm en el producto (Ver Anexo 1) (CAA-ANMAT, V, 2021, Art. 235 séptimo).

A partir de dicha normativa, hoy en día se apunta a la presentación de las frases de advertencia de forma clara, inequívoca y consistente para los consumidores. El etiquetado precautorio, implica una reducción del riesgo muy importante y una gran herramienta de comunicación. Aunque, en ocasiones la ANMAT retira productos del mercado debido a un reclamo por reacción alérgica en un producto que tiene fallas en la declaración de alérgenos.

En la actualidad se encuentran distintos errores en los rótulos, entre ellos:

- Omisión de declaración de alérgenos: “Contiene derivados de soja” en alimentos que contienen lecitina de soja.
- Declaraciones de forma incorrecta: “Contiene trazas de ...” , “Contiene gluten” , “Contiene ... (algún alérgeno no contemplado por el artículo 235 séptimo)”
- Alimentos que no declaran sulfitos cuando superan el límite permitido.

En un Plan de Gestión de Alérgenos, se debe prestar atención al ingreso de materias primas, en este caso, en el restaurante. A modo de ejemplo, un producto que ingresa y presenta un error de omisión de declaración de alérgenos en el etiquetado, puede perjudicar a un cliente que, en teoría, se le ofrece un plato libre de algunos de los alérgenos definidos por el C.A.A.

Por otro lado, de acuerdo a la bibliografía consultada, es adecuado realizar un relevamiento sobre la sensibilidad a alérgenos en el país, ya que las alergias a alimentos dependen de diversos factores como los hábitos de alimentación, la aerobiología local y la predisposición genética.

### **3.2. Comparación de Legislaciones Internacionales con la Nacional**

A nivel mundial, hay países que cuentan con un desarrollo más avanzado en cuanto a leyes sobre gestión de alérgenos y sustancias que causan reacciones adversas en el organismo humano, utilizados en la elaboración de alimentos.

A continuación, se presenta una síntesis de las normativas aún en vigencia de la Unión Europea, Estado de Massachusetts (Estado de los EE.UU.) y Japón relativas a alergias alimentarias, las cuales se comparan con las medidas nacionales. A partir de esto, se refleja cuál es el grado de avance en Argentina respecto a otros países en la temática abordada.

#### **3.2.1. Legislación de la Unión Europea (UE)**

La UE es una unión política y económica de 27 estados miembros que se encuentran principalmente en Europa (Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania y Suecia) (Unión Europea, s.f.).

El reglamento de la UE No 1169/2011 además de exigir la comunicación sobre la presencia de alérgenos en productos envasados, como en la normativa Argentina, también lo exige en productos “no envasados” como aquellos expendidos por restaurantes, comedores, centros de enseñanza, hospitales y empresas de suministro de comidas preparadas, en los que, como actividad empresarial, se preparan alimentos listos para el consumo, o en el caso de los alimentos envasados en los lugares de venta a petición del comprador (ver Anexo 2) (R (UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011).

Asimismo, la normativa europea posee 14 alérgenos de declaración obligatoria, es decir, 5 alérgenos más que los de declaración obligatoria en Argentina, los cuales son altramuces (tipo de legumbre), granos de sésamo, apio, mostaza y moluscos. Cabe señalar que la suma de alérgenos, a los ya establecidos mundialmente, en el reglamento de la UE, fue parte de un sondeo de las alergias alimentarias presentes en la región (ver Anexo 2) (R (UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011).

### **3.2.2. Legislación de Massachusetts (Estado de los Estados Unidos)**

En enero de 2009, Massachusetts promulgó una ley relativa a la conciencia de las alergias alimentarias en los restaurantes, convirtiéndola en el primer estado de los Estados Unidos en exigir, por estatuto y regulación, el etiquetado del menú y la capacitación de los trabajadores del servicio de alimentos para crear conciencia sobre los alérgenos alimentarios (Scondon, 2014). Por el contrario, Argentina aún no ha avanzado en este tipo de normativas.

El Departamento de Salud Pública se encargó de implementar esta ley innovadora, y se asoció con la Red de Alergia y Anafilaxia Alimentaria (FAAN) y la Asociación de Restaurantes de Massachusetts (MRA) (Scondon, 2014).

El propósito general de la ley es minimizar el riesgo de enfermedad y muerte por la ingestión accidental de alérgenos alimentarios, educando a la industria de los restaurantes y aumentando la conciencia del consumidor con respecto a los principales alérgenos alimentarios (Scondon, 2014).

Para establecer una línea de base, los funcionarios de salud de Massachusetts adoptaron la lista de la Food and Drug Administration (FDA), de los principales alérgenos alimentarios, así como los alimentos que incluyen un ingrediente que contiene proteínas derivadas de cualquiera de los alimentos (Scondon, 2014).

Los restaurantes en Massachusetts están obligados por ley a mostrar un póster de concientización sobre alergias alimentarias, desarrollado por Food Allergy Research and Education (FARE), en el área del personal (ver figura 2).

Desde octubre de 2010, todos los establecimientos de alimentos en Massachusetts deben tener un mensaje en sus menús que diga "Antes de realizar su pedido, informe a su servidor si una persona de su grupo tiene alergia alimentaria". El propósito del mensaje es promover un diálogo entre un consumidor consciente de las alergias alimentarias y un trabajador del servicio de alimentos que ha sido educado sobre las alergias alimentarias (Tribunal General de la Mancomunidad de Massachusetts. Leyes Generales. Parte I. Título XX. Capítulo 140. Sección 6B. Concienciación sobre alergias alimentarias, 2009). Ver Anexo 3.

Esta ley también incluye capacitación en alergias alimentarias para gerentes certificados de protección de alimentos a través de un video con el chef Ming Tsai, junto con un manual de capacitación que lo acompaña, FARE's Welcoming Guests with Food Allergies (FARE, s.f.).

Los restaurantes además deben tener en el personal un gerente certificado de protección de alimentos que haya recibido un certificado de Massachusetts de capacitación en concientización sobre alérgenos a través de un programa de capacitación reconocido por el Departamento de Salud Pública de Massachusetts (MDPH) (FARE, s.f.).

A partir de la misma ley, se ha desarrollado un programa de participación voluntaria para que los restaurantes sean designados como "Amigables con las Alergias Alimentarias". Asimismo, aquellos restaurantes que reciban dicha designación se pueden buscar en un sitio web. Esto estimula a los restaurantes a ser parte del programa, ya que suma a su clientela un grupo de consumidores que no tienen muchas opciones para comer fuera de casa y a la vez ayuda a las personas que padecen de alergias alimentarias a encontrar un establecimiento gastronómico seguro (Tribunal General de la Mancomunidad de Massachusetts. Leyes Generales. Parte I. Título XX. Capítulo 140. Sección 6B. Concienciación sobre alergias alimentarias, 2009).

# Alergias Alimenticias

## lo que necesita saber



Millones de personas padecen de alergias alimenticias que pueden variar desde casos leves hasta casos que amenazan la vida.

### Alérenos Alimenticios Más Comunes



#### \* Siempre permita que el visitante tome sus propias decisiones informadas

Cuando un visitante le informa que alguien en su grupo padece de una alergia alimenticia, siga las cuatro R que presentamos a continuación:

- **Refiera** el asunto sobre alergia alimenticia al Chef, Gerente o persona a cargo.
- **Revise** la alergia alimenticia con el visitante y examine las etiquetas de ingredientes.
- **Recuerde** examina los procesos de preparación para ver si se produce contacto cruzado.
- **Responda** a los visitantes e infórmeles de sus hallazgos

#### \* Fuentes de contacto cruzado de alimentos:

- El salpique o vapor emanado del cocimiento de alimentos.  
**Lave con agua caliente y jabón, lo siguiente cuando han sido utilizados para cocinar o almacenar alimentos que causan alergias:**
- Equipos, envases, mostradores y superficies para cortar.
- Las tablas para cortar alimentos, utensilios, espátulas, bandejas para galletas, ollas y sartenes, **INCLUYE A LOS RECIPIENTES PARA FREIR y PARRILLERAS.**

#### \* Si un visitante tiene una reacción alérgica, notifique a la gerencia y llame al 911.

© 2005 The Food Allergy & Anaphylaxis Network

Figura 2. Póster relacionado con la conciencia de la alergia alimentaria, versión en español.  
Fuente:(FARE, s.f.).

### 3.2.3. Legislación de Japón

En Japón el etiquetado de alimentos dependía de tres leyes, “Ley de Saneamiento de los alimentos” (que estipulaba por ejemplo la nutrición como las calorías y las grasas), “Ley de JIS” (por ejemplo, materias primas) y la “Ley de la promoción de la salud” (por ejemplo, alergias). Sin embargo, en 2013 las disposiciones sobre el etiquetado de alimentos en estas tres leyes se unificaron, creando la “Ley de etiquetado de alimentos”, la cual entró en vigor en 2015 y es independiente (Kanai, 2019).

Según la Agencia de Asuntos del Consumidor (2018), hay 28 alimentos que se sabe que contiene alérgenos (denominados “Materias Primas Específicas”) y que provocan enfermedades alérgicas en Japón, como camarón, cangrejo, trigo, trigo sarraceno, huevo, leche, maní, almendras, abulón, calamar, huevas de salmón, naranjas, anacardos, kiwi, carne de res, nueces, semillas de sésamo, salmón, caballa, soja, pollo, plátano, cerdo, seta matsutake, camote, durazno, manzana, gelatina.

De las 28 Materias Primas Específicas, son 7 las de etiquetado obligatorio (camarón, cangrejo, trigo, trigo sarraceno, huevo, leche, maní), que se designan como “Materias Primas Especificadas”, debido a su número particularmente alto de casos y gravedad (Agencia de Asuntos del Consumidor, 2018).

Las 21 Materias Primas Específicas restantes, en lo sucesivo “Equivalentes de Materias Primas Específicas” (almendras, abulón, calamar, cangrejo, naranjas, anacardos, kiwi, carne de res, nueces, semillas de sésamo, salmón, caballa, soja, pollo, plátanos, cerdo, matsutake, melocotones -también llamado durazno-, camote, manzanas, gelatina) se intentan indicar en la medida de lo posible su presencia, es decir, su declaración es voluntaria en las etiquetas. Aunque el número de casos y el número de personas con síntomas graves sigue siendo considerable, no lo es tanto en comparación con las materias primas especificadas (Agencia de Asuntos del Consumidor, 2018).

Dado que las sustancias causantes de las alergias alimentarias, pueden cambiar con el tiempo, la jurisdicción del Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar realiza encuestas periódicas de investigación (la última fue en 2018), y a partir de ello, revisa las Materias Primas Específicas según corresponda en función de los nuevos hallazgos e informes. También se revisan las Materias Primas Especificadas (Agencia de Asuntos del Consumidor, 2018). En comparación con Argentina, las estadísticas sobre la prevalencia de la alergia alimentaria y a qué alimento, es casi nula.

Aún en Japón, no es obligatorio proporcionar información sobre alérgenos en locales donde se venden comidas listas para consumir, como en restaurantes. Aunque, la Agencia de Asuntos del Consumidor elaboró en 2016 un vídeo con el objetivo de incentivar la información sobre alérgenos en las comidas fuera de casa y la formación de los comercios relacionados con las alergias, y lo distribuyó en DVD a cada organización empresarial y organismos públicos locales (Agencia de Asuntos del Consumidor, 2018).

Al igual que Massachusetts, Japón elabora capacitaciones digitales sobre la Gestión de Alérgenos con el fin de motivar la información relacionada a alergias en locales gastronómicos. Todavía en Argentina no se han elaborado este tipo de contenidos, ni tampoco Guías escritas para restaurantes.

## **4. Gestión de Alérgenos**

### **4.1. Plan de Gestión**

Un plan es un conjunto de medidas para conseguir un determinado objetivo. La gestión es una serie de estrategias, herramientas y técnicas para optimizar el uso de los recursos. Por lo que un Plan de Gestión de Alérgenos describiría todas las acciones que se deben llevar a cabo para garantizar el suministro de alimentos seguros para personas con alergias a los mismos, identificando la presencia de alérgenos en los productos y el desarrollo de una metodología para informar a los clientes.

En este sentido, Gásquez et al. (2018) plantea que, para el desarrollo e implementación de un Plan de Gestión de Alérgenos en restaurantes, resulta conveniente seguir una metodología basada en cuatro fases. Esta última, deberá ser implementada por profesionales expertos que evalúen su aplicabilidad en las situaciones particulares de cada local gastronómico.

#### **Fase 1: Preparación**

En esta fase lo más importante será recabar toda la información para el desarrollo del plan, entre ellos, características y condiciones del establecimiento y de los productos que se manipulan y elaboran, así como equipos e instalaciones, entre otros.

Esta información se puede recoger mediante una auditoría inicial, realizada por personal cualificado, de modo que sepamos la situación actual de la empresa con respecto a los recursos necesarios para poder aplicar un plan de control de alérgenos, además de que servirá para comprobar si las actuaciones que se llevan a cabo son adecuadas para conseguir el objetivo del plan.

En esta primera fase también es importante definir las responsabilidades, es decir, qué personas van a ser las encargadas de desarrollar las tareas designadas en el plan, así como crear un sistema de documentación y registro.

#### **Fase 2: Desarrollo**

Durante esta fase se describe cómo se llevará a cabo la actividad y para ello lo primero será diseñar el diagrama de flujo y comprobarlo in situ para comprobar que las operaciones descritas coinciden con la realidad.

Finalmente se procederá a la redacción del plan teniendo en cuenta toda la información obtenida. La redacción del mismo debe ser clara, simple y directa.

#### **Fase 3: Implementación**

En esta fase se traslada el plan a la práctica, de este modo se comprobará que se dispone de las instalaciones y equipos necesarios, que el personal con responsabilidades está formado específicamente en alergias e intolerancias alimentarias y se comprobará que todo se cumple eficazmente.

#### **Fase 4: Verificación y mantenimiento del plan**

Esta fase servirá para establecer los procedimientos de verificación, y con ello comprobar el grado de cumplimiento del plan. Además, servirá para sugerir las acciones necesarias para la mejora continua. El plan deberá documentarse y constará al menos de un programa y registros. En el primero es dónde se detallan como deben realizarse las operaciones de identificación y control de los alérgenos en la empresa, mientras que en el segundo es donde se recogerán los resultados de la aplicación del programa.

## 4.2. Principios básicos para la Gestión de Alérgenos

El Plan de Gestión de alérgenos debe abarcar todas las operaciones, es decir, desde la recepción de mercancías suministradas por los proveedores, pasando por el almacenamiento, elaboración y servicio del producto hasta el cliente (Gásquez et al., 2018).

A continuación, se muestra en la figura los principios básicos a tener en cuenta en un restaurante para el desarrollo de dicho plan.



Figura 3. Esquema adaptado sobre los puntos clave para el desarrollo de un Plan de Gestión de Alérgenos en un restaurante. Fuente:(FoodDrinkEurope, 2013).

### 4.2.1. Recepción de materias primas

Uno de los requisitos básicos para una gestión adecuada de alérgenos en el restaurante es el conocimiento en profundidad tanto de las materias primas, como de los procesos utilizados por nuestros proveedores e intermediarios. Esto permitirá la definición de criterios técnicos de compra y la evaluación de los riesgos potenciales de exposición por parte de consumidores alérgicos. Se conoce que en la actualidad existe una gran interdependencia entre proveedores y compradores, la cual puede adoptar formas muy diversas, como por ejemplo la colaboración técnica para alcanzar los estándares requeridos, por lo que podría considerarse al proveedor como una extensión del restaurante (Polenta et al., 2013).

En relación a las especificaciones necesarias para el Plan de Gestión de Alérgenos, es importante que se transmita de manera precisa al proveedor toda la información relacionada con el uso al que está destinado el producto, y se evalúe a su vez si el proveedor tiene la capacidad de proporcionar un producto que cumpla los requisitos (Polenta et al., 2013).

De la veracidad de la declaración de alérgenos del proveedor va a depender la gestión de alérgenos del restaurante, ya que si no fuese veraz tendría consecuencias en la posterior información al consumidor. En este sentido adquieren importancia las especificaciones de compra, pues éstas servirán para comprobar el grado de cumplimiento y así proceder a la aceptación o rechazo del producto en base a los criterios establecidos (Gásquez et al., 2018).

El control de alérgenos en este punto pasa también por la comprobación del etiquetado del producto recepcionado, así como por las condiciones tanto de envases y embalajes como del

transporte y la descarga, en estos dos últimos casos para asegurarnos que no se ha podido producir ninguna contaminación cruzada.

Como registros y documentos de control en esta etapa, tenemos la declaración de presencia o ausencia de alérgenos facilitada por el proveedor, las especificaciones de compra y el registro de control de la recepción de mercancías.

Si al realizar las comprobaciones citadas anteriormente en la recepción, se detecta alguna incidencia, el producto deberá ser apartado y evaluado (devolverlo al proveedor, etc.) dejando constancia en su correspondiente registro de incidencias. Puesto que pueden darse incidencias relacionadas con la recepción de materia prima/productos alimenticios, los proveedores deberán someterse a evaluación continua y periódica, ya que un proveedor homologado puede dejar de cumplir las condiciones requeridas.

#### **4.2.2. Almacenamiento**

Lo importante en el almacenamiento es la identificación clara de las materias primas e ingredientes obtenidos en la recepción, minimizando la posibilidad de contaminación cruzada.

La contaminación cruzada se puede diferenciar en dos tipos:

Directa: “ocurre cuando un alimento contaminado entra en “contacto directo” con uno que no lo está” (*Ficha 2 Contaminación Cruzada*, s.f.).

Indirecta: “es aquella en la cual el agente contaminante se transfiere de un alimento a otro mediante algún elemento, por ejemplo, las manos, utensilios, tablas, equipos de cocina, etcétera” (*Ficha 2 Contaminación Cruzada*, s.f.).

Según el Reglamento Técnico de Paraguay (2016) la Contaminación Cruzada de alérgenos o Presencia no intencional de alérgenos, es la contaminación cruzada que se produce cuando un residuo o una cantidad residual de un alimento alérgeno se transfiere involuntariamente a otro alimento, a pesar de la implementación de las Buenas Prácticas de Fabricación.

Los principales peligros en este punto serían la contaminación cruzada con otros productos o el uso involuntario de un producto con alérgenos que inicialmente no formaba parte de la “receta” para la obtención del producto final, siendo especialmente susceptibles en esta fase los ingredientes en polvo (harinas de cereales o frutos secos) (Gásquez et al., 2018).

La principal medida preventiva sería una rigurosa segregación de los ingredientes alergénicos en todas las etapas del proceso de elaboración, pero esto no siempre es posible. Por ello, cada empresa será responsable de elegir el sistema de almacenamiento que considere adecuado, siendo recomendable la elaboración de un instructivo que establezca los criterios básicos para el almacenamiento de productos alimenticios que contengan alérgenos (Gásquez et al., 2018).

En caso de que se produzcan derrames de ingredientes alergénicos, deberá contarse de antemano con un Procedimiento Operativo Estandarizado de Saneamiento (POES) de derrames, a fin de establecer fehacientemente los pasos a seguir en tal circunstancia (Polenta et al., 2013).

#### **4.2.3. Elaboración de platos**

Los procedimientos de elaboración de un producto pueden ser muy sencillos o muy complicados, debido a las múltiples posibilidades y formas de trabajar que existen en las empresas. Y esto, se complica mucho más en el caso concreto del sector gastronómico (Gásquez et al., 2018).

No obstante, en todos los casos, deben disponer y facilitar la información de los alérgenos que contiene un plato al consumidor final. Para facilitar la obtención de esta información obligatoria se pueden utilizar las llamadas fichas técnicas de producto/plato y a partir de ellas elaborar un documento de información al consumidor (Gásquez et al., 2018).

En la elaboración de las fichas técnicas propias de la empresa se deberá comprobar el etiquetado o ficha técnica de producto, facilitada por el proveedor, de todos los ingredientes/productos alimenticios que se adquieren elaborados o semielaborados (Gásquez et al., 2018).

Por otro lado, para la implementación satisfactoria del Plan no se puede negar la interrelación que tiene la elaboración de platos con la limpieza de instalaciones y equipos (Gásquez et al., 2018).

Vale aclarar que, cualquier cambio que genere el agregado de algún ingrediente alergénico, implica prestar una especial atención a la posibilidad de que otros platos sufran contaminación cruzada (Polenta et al., 2013).

Es importante desarrollar algún tipo de estrategia que permita llamar la atención sobre el cambio (por ejemplo, mencionar “nuevo y mejorado” en la carta) (Polenta et al., 2013). Para nuevos platos, es ideal elegir, dentro de lo posible, ingredientes que no contengan alérgenos. Esta medida, además de facilitar la gestión de alérgenos, disminuye el riesgo de contaminación cruzada durante todos los procesos de elaboración.

#### **4.2.4. Infraestructura y equipamiento**

##### ***Infraestructura***

Sería ideal, pero a la vez es utópico disponer de distintos sectores de la cocina dedicados exclusivamente para la elaboración de cada menú libre de alérgeno/s específico/s (LAE), tal como lo sugiere la ANMAT/RENAPRA, (2017) al dedicar un sector separado de la cocina convencional para la elaboración de platos para celíacos. Esta situación ideal no resulta factible debido a su gran costo de inversión y a los espacios limitados de los establecimientos gastronómicos en general.

Sin embargo, se puede establecer una adecuada planificación y organización cronológica de la elaboración. Esto significa destinar un día/turno de la semana para la elaboración del menú LAE, o bien prepararlo al comienzo de la jornada laboral, previo a los menús convencionales. Los platos estarán pre-elaborados por lo que se rotulan como LAE y se almacenarán previo a continuar con la preparación de los demás menús (ANMAT/RENAPRA, 2017).

Dicho sector se puede dividir del ambiente de elaboración a través de una separación física por medio de una pared divisoria de material sanitario, como, por ejemplo: placas de yeso con una pintura lavable que permita su fácil limpieza. El cerramiento será total (hasta el techo) y contará con puerta o cortina sanitaria de PVC (ANMAT/RENAPRA, 2017).

##### ***Equipamientos***

Los equipos/utensilios deben estar destinados a un perfil de alérgenos específicos en la cocina. Para la preparación del menú LAE se identificarán de forma visible (etiquetas, color) y se cubrirán luego de su utilización y limpieza. Para ello, se puede emplear campanas protectoras, cobertores, films, entre otros. Se guardarán en recipientes o espacios cerrados (contenedores plásticos, alacenas), separados del resto de los objetos de la cocina, de forma de evitar una posible contaminación con alérgenos del ambiente (harina, vapores, restos, etc.)

Los equipos que sean de un material poroso o que cuentan con codos y partes inaccesibles resultan difíciles de limpiar, por lo que serán de uso exclusivo para la preparación del menú

LAE. En este grupo, se encuentran: amasadoras, batidoras, picadoras, freidoras, procesadoras, hervidores de pasta, hornos de pan, entre otros.

Por otra parte, la manipulación del menú LAE se realizará con utensilios de uso exclusivo. En este grupo se contemplan: espumaderas, coladores, planchas, ollas, sartenes, tablas, recipientes, pinzas, etc. En caso de equipos que se compartan, tales como hornos, microondas, hornos eléctricos, etc., una adecuada limpieza resulta una medida eficaz para evitar la contaminación con alérgenos.

#### **4.2.5. Servicio**

Algunos restaurantes presentan determinados estándares que el personal debe cumplir respecto a la puntualidad del servicio. En consecuencia, un mesero o cocinero puede sentirse presionado ante tal cumplimiento, por ende, los mismos pueden ser más propensos a tomar ciertos atajos, los cuales podrían provocar una reacción alérgica en el cliente. Es por ello que se debe capacitar a los empleados tanto en la elaboración como en la atención, verificando el pedido para evitar posibles errores (FAAN, 2010).

Pautas generales para realizar el servicio de menú LAE (ANMAT/RENAPRA, 2017)

- Identificar el plato final para que el personal encargado del servicio distinga claramente cuál es el destinado al comensal que padece de alergia alimentaria. Para ello pueden emplearse adhesivos en el borde del plato, banderitas, vajilla de diferente color o forma.
- Cuando fuera necesario limpiar los bordes del plato, utilizar papel de cocina de un solo uso o un trapo rejilla limpio y exclusivo. Nunca se utilizará el mismo que para el resto de los platos.
- Si hubiera que esperar un tiempo entre el emplatado y el servicio, cubrir el plato con una campana protectora (tapa-platos o papel de aluminio), de forma de evitar la contaminación desde otros platos. De no contar con campanas protectoras, mantenerlo apartado del resto.
- En caso de que se sospeche una posible contaminación cruzada de un plato, separarlo e identificarlo de inmediato. Éste podrá servirse en el menú convencional.
- Cuando se envase un menú LAE para su distribución debe identificarse como tal y asegurar su sellado o cierre hermético para garantizar que el producto no se contamine posteriormente al envasado.
- Si el comensal que padece de alergia alimentaria, decide llevar lo que sobra de comida, estos deben envasarse en un área limpia alejada de los alimentos alérgicos e identificarse.

#### **4.2.6. Limpieza y desinfección**

La higiene de las instalaciones, equipos y utensilios constituye una etapa fundamental para asegurar que los alimentos sean inocuos. La elaboración de un menú libre de alérgeno/s específico/s (ALAE) no sólo requiere realizar una limpieza y desinfección correctas y en la frecuencia adecuada, sino también la implementación de prácticas específicas para evitar la contaminación con alérgenos, ya que por ejemplo un ALAE puede contaminarse por un utensilio/superficie que se limpió de manera deficiente (ANMAT/RENAPRA, 2017).

A fin de asegurar que se implementen las prácticas esenciales para el mantenimiento de la higiene, de acuerdo a lo planificado en el establecimiento/servicio gastronómico, es fundamental disponer de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Éstos describen las operaciones de limpieza y desinfección a realizarse antes, durante y después de la elaboración. Se sugiere que el procedimiento de limpieza y desinfección incluya:

- descripción de la tarea

- áreas, superficies, equipos y utensilios que deberán limpiarse y desinfectarse
- momento en que se debe llevar a cabo la tarea y frecuencia
- elementos a utilizar y modo de uso
- responsable

Asimismo, es necesario mantener actualizados registros de limpieza y desinfección que evidencien que se están llevando a cabo dichos procedimientos y que se implementan acciones correctivas ante algún desvío. Se verificará la ausencia de restos visibles de residuos de alimentos, suciedades, tanto en las instalaciones como en las superficies de contacto (equipos, utensilios, etc.) (ANMAT/RENAPRA, 2017). Es necesario recalcar que para asegurar la eliminación de alérgenos luego de su limpieza se debe tener en cuenta la “validación”, la misma, se puede realizar mediante controles analíticos en las superficies, posteriores a la limpieza (Montes, 2018).

#### **4.2.7. Formación**

La formación y concientización del personal es fundamental para la prevención de las reacciones alérgicas. La mayoría de la población desconoce cuáles son los alérgenos más comunes y que pueden llegar a causar la muerte (Bureau Veritas Formación, 2017).

#### **4.2.8. Comunicación**

La responsabilidad de un restaurante en relación a la prevención de episodios de reacciones alérgicas puede resumirse en la necesidad de identificar cualquier ingrediente o aditivo alergénico, incluso hasta un nivel de traza; y una vez identificado, o bien asegurar su remoción o comunicarlo de alguna manera (Polenta et al., 2013).

En este sentido, la comunicación de los ingredientes alergénicos de un plato ayuda al consumidor alérgico a poder realizar una elección de acuerdo a sus necesidades y evitar una reacción alérgica. La misma, debe ser clara y apoyarse en la información disponible, la cual debe ser de fácil acceso para el personal del establecimiento, para las autoridades sanitarias y para el consumidor que lo solicite (Gásquez et al., 2018).

Cabe destacar que el contenido del documento de información debe estar actualizado, es decir, que, si se introducen nuevos productos o se cambian ingredientes en la elaboración, habrá que modificar la ficha de producto y actualizar el mencionado documento.

# **Propuesta de gestión**

Se tomó como objeto de estudio un restaurante del gran Mendoza, el cual ofrece una carta apta para celíacos. Dicho restaurante considera la implementación de un Plan de Gestión de Alérgenos.

La metodología para el desarrollo del Plan de Gestión de Alérgenos en el restaurante se basó en las 4 fases propuestas por Gásquez et al., (2018) y los elementos críticos en la gestión de riesgo de alérgenos en los que distintos autores coinciden FoodDrinkEurope, (2013), Polenta et al., (2013), ANMAT/RENAPRA, (2017).

Cabe destacar, que solo se trabajó en las dos primeras fases de Gásquez et al., (2018), debido a que esta tesis trata sobre el diseño y desarrollo del plan.

En la primera fase se describió el estado en el que se encuentra el restaurante, haciendo hincapié en los puntos más relevantes de cada uno de los elementos críticos en la gestión de alérgenos.

Y en la segunda fase se desarrolló como llevar a cabo el Plan de Gestión de acuerdo a lo descrito en la primera fase. Los alérgenos que se gestionaron son los mismos que el C.A.A. exige declarar en las etiquetas de los productos envasados.

## **Fase 1: Preparación**

El restaurante en estudio elabora platos estilo norteamericano y su servicio se considera rápido. La cocina se encuentra abierta para clientes de 12:00 a 15:30 para el almuerzo y de 20:00 a 00:30 para la cena, todos los días. En el turno noche el cierre puede variar dependiendo del día y flujo de clientes.

Por otro lado, el restaurante posee una cocina separada del resto, la cual fue habilitada por la autoridad sanitaria competente para la elaboración de platos libres de gluten incluyendo las prácticas que se describen a continuación para platos LG. Dicho esto, el local ofrece platos sin TACC y sigue la "GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA UN MENÚ LIBRE DE GLUTEN SEGURO". En otras palabras, el restaurante ofrece platos libres de al menos uno de los alérgenos.

### **1. Compra e ingreso de materias primas**

La compra de materias primas se realiza a través de proveedores y empleados que buscan la mercadería. Por otro lado, el ingreso de materias primas se divide en dos, para el menú convencional y para el menú apto para celíacos.

La compra y el ingreso de productos para el menú convencional se basa en una buena relación precio/calidad, en revisar que los productos no estén vencidos, en mal estado, con envases defectuosos u otras características relacionadas a la calidad.

Así mismo, la compra y el ingreso de productos para el menú apto para celíacos es más exigente. A continuación, se muestran algunas de las prácticas que se siguen en esta etapa, las cuales coinciden con la "GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA UN MENÚ LIBRE DE GLUTEN SEGURO":

- El proveedor conoce sobre la necesidad de que los ingredientes a utilizar cumplan con el atributo Libre de Gluten (LG) en cada una de las entregas.
- Los ingredientes LG industrializados, se corroboran en el Listado Integrado de ALG y/o los listados publicados por las autoridades de control de alimentos provinciales.

- Se verifica que el transporte de ALG no sea en simultáneo con ingredientes en polvo que puedan contener gluten (harinas, premezclas), a menos que éstos dispongan de un envase secundario, por ejemplo: embalados con film stretch.
- Los envases deben estar herméticamente cerrados e íntegros. Ante la presencia de algún envase roto o que no proteja el ALG, es rechazado.
- En cada entrega, se verifica en el rótulo la presencia de “libre de gluten” en la denominación del producto, la leyenda “Sin TACC” y el logo oficial

Es preciso señalar, que no todos los productos necesitan tener el logo “Sin TACC” para formar parte del menú apto para celíacos, esto se da en el caso de productos no industrializados como frutas, verduras, huevos, carnes de todo tipo, frutas secas, hierbas, etc. Estos son productos que naturalmente son libres de gluten. Aunque se evita la compra a granel de especias, por ejemplo.

## **2.Almacenamiento**

Al igual que el ingreso de materias primas, el almacenamiento también se divide en dos, pero en algunos casos también se comparte. Los alimentos no aptos para celíacos se almacenan en estantes, heladeras, sectores determinados en la cámara o freezers para platos convencionales. Los ingredientes aptos para celíacos tanto los que se almacenan a temperatura ambiente como en condiciones de refrigeración y congelación, se almacenan en lugares exclusivos y apartados del resto. La cocina de celíacos posee estantes y dos heladeras con freezer (ver figura 4), donde se guardan alimentos, ingredientes o porciones de platos.



Figura 4. Heladera con freezer vertical

Algunos productos como carnes, hamburguesas caseras, pescado y verduras no necesitan ser segregados debido a que naturalmente no poseen gluten. Estos se almacenan de forma compartida en sectores determinados de la cámara, en heladeras y freezers (ver figura 5).



Figura 5. Freezer horizontal. Fuente: (Gafa, s.f.).

### **3.Elaboración de platos**

El restaurante en estudio al igual que cualquier restaurante utiliza recetas estándar, las recetas estándar enlistan:

- Ingredientes con medidas exactas
- Equipo necesario
- Métodos de preparación
- Tamaños de porción y número de porciones

Este tipo de recetas elimina la posibilidad de variaciones en el producto final, las cuales deben respetarse. Cada cocinero se encarga de determinadas recetas en diferentes áreas y en distintos tiempos. Es por ello, que se considera que son tres las etapas que forman parte de las acciones para producir un plato listo para un cliente: preelaboración, mise en place y armado de platos.

#### **3.1.Preelaboración**

En el establecimiento bajo estudio definiremos como preelaboración a la elaboración de alimentos en el restaurante, en horarios que no coinciden con los turnos almuerzo/cena y que forman parte de los platos de la carta. Por ejemplo, elaboración de salsa barbacoa, ahumado, cocción y porcionado de costillas de cerdo y novillo, producción de mousses, elaboración de brownie, etc.

La preelaboración es necesaria debido al espacio de trabajo, la cantidad de empleados y la rapidez del servicio que se ofrece.

#### **3.2.Mise en Place (MEP)**

Mise en place, es el conjunto de tareas de organizar y ordenar los ingredientes (ej. cortes de carne, condimentos, salsas, especias, verduras recién cortadas y otros componentes), que un cocinero requiere para los elementos del menú que se va a preparar durante un turno (Navarro, 2016). A continuación, se muestran imágenes representativas de lo que es el MEP.



Figura 6. MEP de salsas calientes a la izquierda y MEP de salsas e ingredientes fríos a la derecha.

### **3.3.Armado de platos**

Entiéndase por armado de platos a los procesos necesarios para elaborar y terminar platos de la carta a pedido de un cliente, durante los turnos almuerzo/cena. Dentro de esta definición se incluye a aquellos platos que vuelven y deben ser reelaborados o corregidos por algún motivo como, por ejemplo, plato frío, inconformidad con el punto de cocción, plato incorrecto, sin barbacoa, entre otros.

## **4.Infraestructura y equipamiento**

En este apartado se comenta sobre la infraestructura y equipamientos disponibles en el restaurante bajo estudio, las cuales son relevantes para el desarrollo del plan de gestión.

### **4.1.Infraestructura**

El restaurante cuenta con un sector de la cocina adaptado exclusivamente para platos libres de gluten. Este sector se encuentra separado físicamente de la cocina convencional por medio de una pared divisoria de material sanitario y una entrada con cortinas sanitarias de PVC. También cuenta con electricidad, agua y conexiones de gas.

La cocina convencional se encuentra divididas en 2 sectores laborales, sector frío (de ensaladas y postres) y sector caliente. A su vez el sector caliente se separa en dos, de entradas y pastas, y el sector de parrilla, plancha y frituras.

### **4.2.Equipamiento**

En el sector libre de gluten (LG) se dispone de los siguientes equipamientos:

- Dos heladeras con freezer verticales, las cuales poseen ingredientes necesarios para la elaboración de platos (LG)
- Cocina/horno con 4 hornallas
- Freidora
- Microondas
- Cortadora de fiambre
- Bacha
- Mesada con estantes
- Utensilios y vajilla

La mayoría de los platos libres de gluten (LG) se elaboran exclusivamente en la cocina LG. Algunas porciones de los platos LG, como las carnes (vacunas, de cerdo y pollo), se elaboran en la cocina convencional. Esto se da en el caso de la parrilla y el horno convector. En la parrilla no se asa nada que contenga gluten y en el horno se tienen los debidos cuidados para evitar la contaminación cruzada (ver Figura 7 y 8).



Figura 7. Parrilla a gas y leña.



Figura 8 Horno convector.

Además, en la cocina convencional se encuentran los siguientes equipamientos:

- Plancha a gas: solo se cocinan huevos y se calientan panes de hamburguesa (ver Figura 9).



Figura 9. Plancha a gas a la izquierda

- Freidoras: aquí se fríen papas fritas, Mozzarellas Saint George, pollo crispy y demás frituras (ver Figura 10).
- Hervidor de pasta (ver Figura 10).



Figura 10. Dos freidoras con sus respectivos canastos a la izquierda y un hervidor de pasta a la derecha.

- Grill: aquí se gratinan algunas entradas como la Provoleta especial y Phoenix chips (ver figura 11)



Figura 11. Grill a gas

- Microondas: son tres, uno para cada área de trabajo. En el sector frío solo se calientan panes, porciones de brownie y tarta de manzana. En los microondas del sector caliente se recalientan platos que vuelven fríos, se calientan porciones de puré de papas (John potatoes), entre otros.



Figura 12. Microondas. Fuente: Aymerich, (2015)

## **5.Servicio**

El servicio hace referencia a una serie de actividades que ofrece el establecimiento como llevar alimentos o bebidas a la mesa, amabilidad, rapidez, etc, y que tiene como meta fundamental, la satisfacción de las necesidades del cliente.

El restaurante cuenta con un procedimiento de servicio para clientes, a partir del cual se basa el servicio para clientes celíacos. A continuación, se destacarán los aspectos más importantes sobre el procedimiento para clientes celíacos.

### **5.1.Recepción**

Es el lugar donde se identifica al cliente celíaco. El procedimiento consiste en saludo de recibimiento y se pregunta si posee intolerancia al gluten.

El mesero o cualquier empleado reconoce a un comensal celíaco en una mesa, con solo observar la carta apta para celíacos.

## 5.2.Toma del pedido

Una vez que el camarero reconoce al cliente con celiacía, este se acerca y lleva los cubiertos protegidos provenientes de la cocina de celíacos. En esta oportunidad el mozo identifica al comensal en cuestión y enumera a todos los clientes por punto pivot.

El punto pivot es un número que se asigna en las posiciones de una mesa. Este número se asigna en base a cómo se ven los clientes desde un punto de vista determinado. Por ejemplo, en una mesa de 4 asientos con dos personas -que generalmente se sientan enfrentados-, desde el punto de vista del camarero, el que se encuentra a la izquierda es el punto pivot 1 y el de la derecha es el punto pivot 2 (ver Figura 13). En la figura 14 se muestra otro ejemplo de punto pivot.



Figura 13. Ejemplo ilustrativo de punto pivot. Adaptada de López, (2017).



Figura 14. Ejemplo ilustrativo de punto pivot. Adaptada de Vijayaraj, (2021).

De manera simultánea se toma el pedido mentalmente, independientemente de la cantidad de personas o si el plato es convencional o para celíacos. Luego los platos de la mesa (incluido el celíaco) se plasman en la computadora mediante un sistema denominado MaxiRest. Dicho sistema imprime una comanda en la cocina, la cual es recibida por el chef.

Los platos llevan un orden, el primer plato comandado en la lista corresponde al punto pivot 1, el segundo plato en la lista corresponde al punto pivot 2 y así sucesivamente. El orden en la comanda y el punto pivot comunican el plato que le corresponde a cada cliente de la mesa

a quien lo lleve, es decir que esta metodología sirve para llevar un plato celíaco a la persona correspondiente, los cuales solo pueden ser llevados por el chef ejecutivo, el encargado o en última instancia por un camarero al que se le ha concedido el permiso.

En raras ocasiones los clientes se mueven de posición. Es por ello, que se pregunta a los comensales si el plato ordenado es el correcto antes de dejarlo en la mesa.

### **5.3.Llevar el plato a la mesa**

Algunos de los cuidados que se deben tener en el servicio son:

- El lavado de manos antes de llevar un plato, y más aún para la entrega de un plato para celíacos.
- Una vez que el plato está listo se recomienda llevar solo ese plato LG y asegurarse de que nada se derrame o roce inadvertidamente sobre la comida para celíacos.
- Bandejas limpias y no llevar alimentos convencionales junto con alimentos celíacos en la misma.
- No llevar cucharas, dips o cualquier otro utensilio en el bolsillo delantero.
- Tener cautela al momento de llevar un ingrediente adicional a una mesa con un comensal celíaco, por ejemplo, no colocar pan cerca de dicho cliente o pasarlo por encima de su plato.

## **6.Limpieza**

En el restaurante la limpieza se divide en dos grandes grupos: la limpieza de utensilios y la limpieza de equipos.

### **6.1.Limpieza de utensilios**

Para la limpieza de utensilios, la cocina convencional cuenta con 2 bachas y una máquina lavavajilla industrial con bacha. Por otro lado, la cocina libre de gluten cuenta con una bacha también.

Los utensilios se lavan permanentemente y luego de su uso. Dentro de ellos encontramos dos tipos, los “de cocina” y “de salón”. Los de cocina como ollas, espumaderas, sartenes, cuchillos, pinzas, etc. se lavan por separado, es decir, los del sector convencional por un lado y los del sector celíacos por otro. Y los utensilios “del salón” como platos, vasos, cucharas, tenedores y demás se lavan en el sector convencional de manera indistinta, esto es porque posteriormente se fajan, eliminando el gluten de sus superficies.

Los utensilios de cocina se lavan a mano, por medio de los siguientes pasos:

- **REMOVER:** antes de lavar, remover todas las partículas de los utensilios, con esponja de alambre en caso de ser necesario, y enjuagar o solo eliminar todos los restos con agua.
- **LAVAR:** lavar manualmente usando detergente y esponja.
- **ENJUAGAR:** enjuagar con agua caliente.
- **SECAR AL AIRE:** los utensilios deben de ser secados al aire en un escurridor limpio. Los mismos deben de estar completamente secos antes de guardarlos.

Los utensilios de salón se lavan generalmente con una máquina lavavajillas (ver Figura 15), a veces se coopera con limpieza a mano, con una bacha que posee el salón, cuando hay mucha cantidad o cuando cuesta remover alguna suciedad. El lavado a mano de los utensilios de salón también sigue los pasos anteriormente descritos.



Figura 15. Máquina lavavajilla industrial con bacha y suministro de agua con manguera a la derecha, mesada de escurrimiento con desnivel a la izquierda y cestas para lavavajillas en ambos lados. Fuente: Mercadeo, (2010)

## **6.2.Limpieza de equipos**

Los equipos como parrilla y microondas se limpian luego de cada despacho a través de una limpieza denominada "superficial", con cepillo de cerdas y trapos húmedos respectivamente.

Cada semana se hace una limpieza denominada "profunda" en la que se limpian todos los equipos con todos los utensilios (cepillos de plásticos, trapos, esponjas y esponjas de alambre) y productos (desengrasante y detergente industrial) necesarios.

Existe un cronograma de limpieza en el que se encuentra quien es el responsable y cuando debe hacerlo, pero no existen los procedimientos escritos, de cómo se debe hacer la limpieza, con qué producto o qué utensilio u otras especificaciones que pueden ser relevantes para el plan de gestión.

## **7.Formación**

Antes de hablar sobre el estado del conocimiento de los empleados del restaurante, hablaremos sobre las distintas áreas de trabajo, así como de las tareas que serán designadas a cada miembro para el desarrollo del plan de gestión. Cabe señalar que, al tener un menú apto para celíacos, el personal ya posee conocimientos sobre los cuidados que se deben tener con la contaminación cruzada, la limpieza, almacenamiento y otros aspectos señalados anteriormente.

El personal del restaurante se divide en diferentes grupos: personal de atención al cliente, de cocina, de compra, de administración y publicidad.

### **7.1.Personal**

#### **7.1.1.Personal de atención al cliente**

Es el personal en contacto directo con los clientes, es decir, recepcionista, mesero, encargado, runner y chef ejecutivo.

Recepcionista: su responsabilidad será ubicar y coordinar con el mesero una mesa lista para su uso (limpia) y que se adecue a las necesidades del cliente (es decir, lejos de la cocina para clientes con alergias alimentarias). También deberá entregar los cubiertos correspondientes y la carta, o guiar como conseguirla de manera virtual.

Mesero/a: su obligación será limpiar las mesas, fajinar los utensilios del salón, tomar pedidos de platos convencionales y celiacos, llevar bebidas y solo platos convencionales. Además, deberá asistir al encargado en la atención de clientes con alergias alimentarias.

Runner: se encargará solo de llevar platos convencionales a las mesas. Coordinará con el encargado o el chef ejecutivo para la entrega de platos LG o LAE. También ayudará a fajinar los utensilios del salón.

Chef ejecutivo: coordinará con los cocineros qué platos y cuándo deben salir en el despacho. También tiene la responsabilidad y obligación de llevar los platos LG o LAE.

Encargado/a: estará a cargo de todo el personal en el despacho (de cocina y atención al cliente), deberá exigir el cumplimiento del Plan de Gestión. Será responsable de la atención de clientes con alergias alimentarias y de llevar los platos LG o LAE.

### **7.1.2. Personal de cocina**

El personal de cocina consta del chef ejecutivo, parrilleros, cocinero en el sector libre de gluten, cocinero de pastas y salsas, cocinero de ensaladas y postres, y bachero. Consideraremos como personal de cocina también, a los fraccionadores de las porciones de platos que trabajan fuera de los horarios de atención al cliente y que además tienen asignadas tareas de preelaboración.

Parrilleros y cocineros: sus responsabilidades serán elaborar los platos pedidos de manera segura ya sean platos convencionales, LG o LAE (es decir, evitando la contaminación cruzada con alérgenos). Este grupo deberá adaptarse a utilizar los equipos y utensilios de una manera más cuidadosa y tener una conducta de limpieza más exigente. Se formarán para la recepción y el correcto almacenamiento de materias primas de platos LA con el fin de asistir a chef o suplirlo cuando no esté.

Bachero/a: deberá realizar una correcta limpieza de los utensilios de cocina y vajilla de salón. Además, tendrá que fajinar los utensilios de la cocina asegurando la eliminación de alérgenos.

Chef ejecutivo: responsable de llenado de registros. Se encargará de que se cumplan las buenas prácticas de manufactura para evitar la contaminación cruzada, en todos los pasos para elaborar un plato, desde el ingreso de materia prima hasta que sale de la cocina. Es el principal responsable del ingreso de materias primas, provenientes de proveedores, y del almacenamiento para llevar a cabo el Plan de Gestión.

### **7.1.3. Personal de compra, administración y publicidad**

Las personas en los puestos de compra se encargarán de conseguir las materias primas necesarias para la elaboración de platos LAE que no provienen de proveedores. Dicho personal deberá comprender sobre el rotulado de alérgenos en productos envasados y conocer los riesgos de contaminación cruzada durante el transporte.

La Administración se encarga de la compra de utensilios y equipos del restaurante. Este grupo evaluará y llevará a cabo la compra de los elementos necesarios para la implementación y mantenimiento del Plan de Gestión.

Publicidad transmitirá toda la información relevante para clientes con alergias alimentarias, también publicará y atenderá las dudas respecto a los platos LAE que el restaurante ofrece por medio de redes sociales, cartelería, entre otras herramientas de comunicación.

## **7.2.Capacitación**

Según el C.A.A. en su art. 21 las personas que realicen actividades con alimentos -como el personal del restaurante- deben contar con un Carnet de Manipuladores de Alimentos. El mismo se obtiene luego de aprobar un Curso de Capacitación en Manipulación Segura de Alimentos (Código Alimentario Argentino, 2021).

Por otro lado, cada jurisdicción implementa el sistema de otorgamiento del CARNET. En Mendoza el Departamento de Higiene de Alimentos agrega como obligatorio al temario mínimo establecido en el C.A.A. el tema de ALÉRGENOS ALIMENTARIOS, el cual debe incluir a) Alérgenos alimentarios y sustancias capaces de producir reacciones adversas en la salud b) Diferencia entre intolerancia y alergia c) Normativa para la declaración de alérgenos en alimentos envasados d) Gestión de alérgenos en proceso de elaboración, fraccionamiento, envasado y logística e) Fuentes (Rabino, 2021).

Los empleados del restaurante cuentan con el CARNET, por ende, conocen sobre el tema de alergias alimentarias. Sin embargo, dicha capacitación no es suficiente para llevar a cabo el Plan de Gestión de Alérgenos. Esto es porque se debe capacitar de forma específica la manera de llevar a cabo el Plan.

## **8.Comunicación**

La comunicación entre el local y los clientes se realiza a través de diferentes vías, de manera oral y escrita. La vía oral se ejecuta con el personal de atención al cliente. Dentro de la vía escrita se encuentran los carteles, la carta, las publicaciones en redes sociales y demás.

## Fase 2: Desarrollo

Tal como menciona Gásquez et al., (2018) se diseñó un diagrama de flujo comprobado in situ antes de describir como se llevará a cabo el Plan de Gestión de Alérgenos.

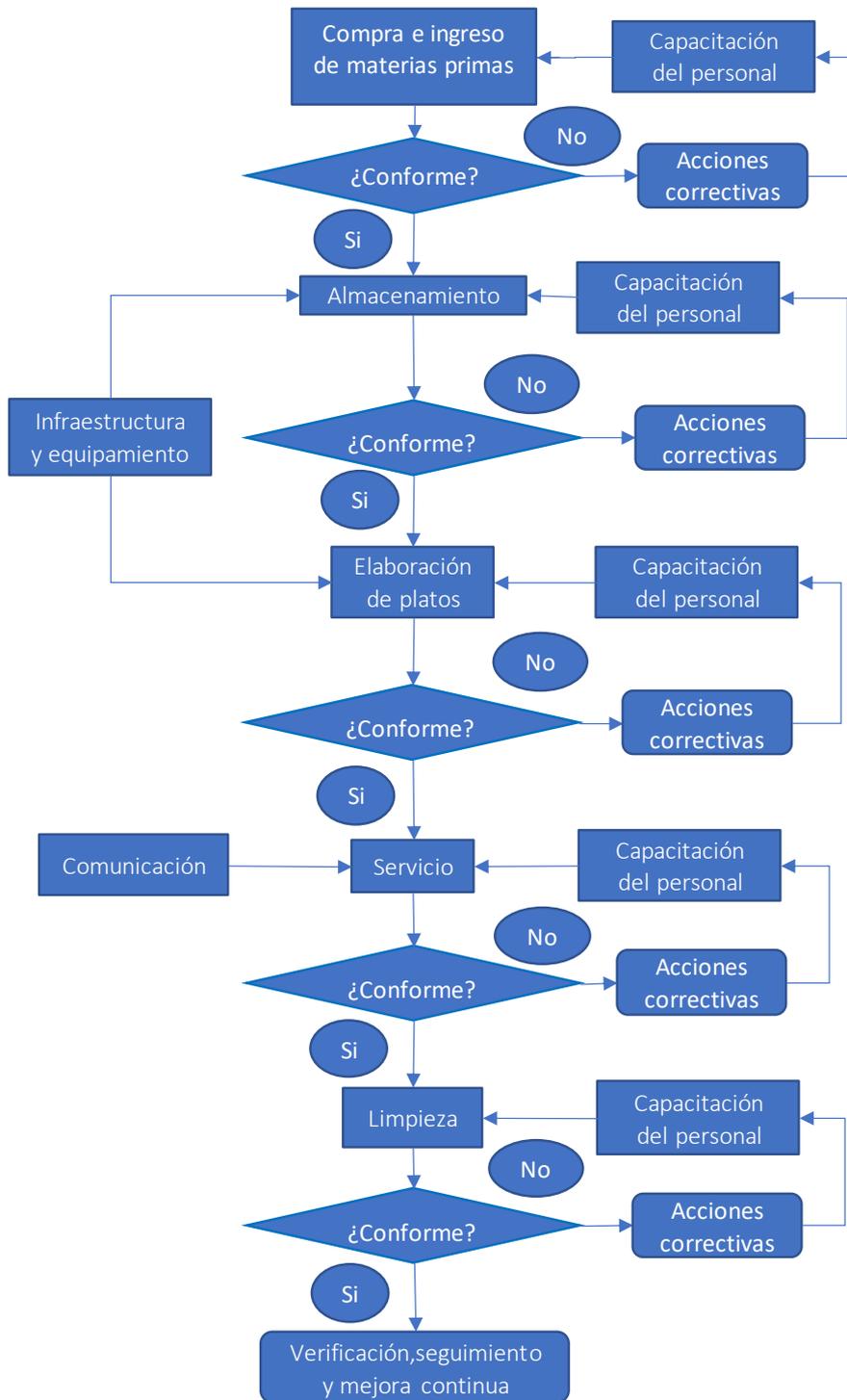


Figura 16. Diagrama de flujo para control de alérgenos en el restaurante.

## **1.Compra e ingreso de materias primas**

La primera etapa para una gestión adecuada de alérgenos es la identificación en forma precisa de las materias primas recibidas de los distribuidores o de las compradas a un intermediario.

Teniendo en cuenta que los alérgenos pueden estar presentes por distintos motivos, se propone informar a los distribuidores que entregan en el establecimiento, la necesidad de que los ingredientes que se entreguen al restaurante cumplan con la identificación de alérgenos. También, es importante que este último compruebe todas las entregas de materias primas antes de iniciar el ingreso.

Ya sea por transporte propio o de proveedores, no es conveniente llevar alimentos LA o LAE y otros que contienen alérgenos a menos que se encuentren en sus envases secundarios cerrados correctamente, según lo que indica ANMAT/RENAPRA, (2017). Por ejemplo, no llevar pescados congelados -alimento con alérgeno- y hamburguesas de carne que no estén protegidas.

Por otro lado, los productos envasados que ingresan al local deben estar limpios e intactos (es decir, que los sellos de seguridad se encuentren íntegros, envases sin perforaciones, entre otros) tal como lo comenta Solis et al., (2014) ya que si esta condición no se cumple, existe riesgo de contaminación cruzada y la entrega deberá ser rechazada y devuelta al proveedor.

En cuanto no se cumplan las condiciones mencionadas y los requerimientos exigidos para el ingreso de materias primas se deberá completar un registro de incidencias. (ver Anexo 9, tabla 14).

En este marco al local ingresan materias primas de maneras diferentes:

- Productos envasados registrados, como salsas de tomate, queso, carnes, etc.
- Productos elaborados o preelaborados, sin rótulo, como panes de trigo, panes para celíacos, especias.
- Productos no elaborados, naturalmente LAE, frutas, verduras, carnes y demás.

### **1.1.Productos envasados registrados**

Estos productos deben cumplir con todo lo establecido en el C.A.A., lo que incluye al art. 235 séptimo que trata sobre la declaración de alérgenos alimentarios. Con dicha declaración se identificará de manera precisa los alérgenos que ingresan al local.

Sin embargo, no todos los productos cumplen al pie de la letra el mencionado artículo, es por ello que se recomienda que aquellas personas destinadas al ingreso de productos y las que compran a un intermediario, estén capacitadas para la lectura de rótulos. Deben saber si un producto posee los números de registros correspondientes, leer fechas de vencimiento, entre otras informaciones de un rótulo, pero principalmente para la adecuada gestión de este trabajo, la declaración de los alérgenos alimentarios establecidos.

Las "DIRECTRICES PARA EL ROTULADO DE ALÉRGENOS Y SUSTANCIAS CAPACES DE PRODUCIR REACCIONES ADVERSAS EN INDIVIDUOS SUSCEPTIBLES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS ENVASADOS" son una guía para la capacitación, las cuales además ayudan a detectar fallas en el rotulado sobre la declaración de alérgenos. Este documento deberá ser estudiado por el personal encargado de compras y recepción.

Con el propósito de conocer si dichas personas han adquirido los conocimientos se tomará una evaluación, la cual deberá ser aprobada. Además, a modo de práctica se les presentaran productos envasados de distintas marcas e ingredientes que ingresan regularmente al local y se les enseñara cuales cumplen con el C.A.A. y cuáles no.

En este sentido, la ANMAT pública sobre alertas y retiros de alimentos por distintos motivos, entre ellos por rotulado deficiente o inadecuado de alérgenos. Quien/es realice/n el ingreso deberá/n revisar periódicamente el sitio web ya que el mismo puede brindar información relevante para decidir sobre el ingreso de determinados productos envasados al restaurante.

Finalmente, con el fin de documentar el ingreso de materias primas y facilitar las tareas del/la responsable de la recepción se elaboró un registro de ingreso de productos envasados. (ver Anexo 9, tabla 15).

## **1.2.Productos elaborados o preelaborados, sin rótulo**

Dentro de esta categoría de productos se encuentran aquellos para los que no rige el art. 235 séptimo por no poseer rótulo, es decir, no declaran alérgenos. Dichos productos no poseen rótulo debido a que el expendio se realiza de manera inmediata y en presencia del comprador (tal como sucede con los clientes del propio restaurante).

Por otro lado, incluimos dentro de este apartado a los productos envasados, principalmente especias deshidratadas, que no poseen rótulo por provenir de establecimientos no registrados, o dicho de otra manera que no cumplen con las normativas del C.A.A., esto deja en duda la aplicación de BPM y la legitimidad del producto. En consecuencia, se preferirán aquellos productos provenientes de establecimientos registrados.

Por consiguiente, con el objetivo de asegurar el cumplimiento de los requisitos del Plan de Gestión de Alérgenos en las materias primas sin rótulo va ser necesario homologar a los proveedores tal como sugiere Gásquez et al., (2018). Cabe señalar, que no se recibirán productos elaborados o preelaborados sin rótulo de proveedores no homologados, salvo que se puedan usar exclusivamente para platos convencionales. En este restaurante usaremos las metodologías más habituales de homologación las cuales se presentan a continuación.

### **1.2.1.Información básica para la homologación**

Desde la mirada de Polenta et al., (2013) la información básica a pedir será:

- Lista completa de ingredientes y aditivos alérgenos en la materia prima suministrada.
- Procedencia u origen de la materia prima, ya que puede haber ingredientes que tengan distinto origen dependiendo de la época del año.
- Evaluación del riesgo de contaminaciones cruzadas durante la elaboración, almacenamiento y distribución.
- Garantía de ausencia de ingredientes alérgenos definidos.
- Evidencia objetiva sobre la existencia de algún sistema de control.
- Compromiso de comunicación de cambios que modifiquen la situación inicial en cuanto a la presencia potencial de alérgenos en las materias primas. Para esto, lo ideal es acordar y diseñar con el proveedor algún sistema de alerta de cambios de formulaciones de ingredientes.

Siguiendo con Polenta et al., (2013) el mecanismo más efectivo para involucrar a los proveedores dentro de la cadena de gestión de alérgenos, es la solicitud de algún tipo de declaración escrita que mencione explícitamente la presencia o ausencia de alérgenos en cada una de las materias provistas. Esta declaración se solicitará a través de una "Carta de Garantía" (ver Anexo 4). Además, se usarán cuestionarios para evaluar la presencia de alérgenos en ingredientes (ver Anexo 5).

A algunos proveedores les resulta dificultoso brindar información ya que los mismos consideran la información como “privada”. Estas situaciones se solucionarán mediante acuerdos de confidencialidad.

En base a la información obtenida se valorará y determinará el grado de homologación de la empresa proveedora.

### **1.2.2. Auditoría**

En este caso el Bromatólogo (encargado de la seguridad alimentaria) realizará una visita en las instalaciones del proveedor donde comprobará in situ la existencia y el cumplimiento de algún tipo de plan de control de alérgenos en sus plantas compatible con los del restaurante. Además, verificará la información entregada por el proveedor.

### **1.2.3. Test de producto.**

En este método se pondrán a prueba los productos que ofrece el proveedor, por medio de un kit de inmunocromatográfica de flujo lateral – LFD. Este es un método rápido, fácil de usar y puede detectar todos los alérgenos establecidos en el plan. De esta manera validamos y determinamos si el proveedor se puede o no homologar.

Un proveedor homologado puede dejar de cumplir las condiciones requeridas con el tiempo, es por ello que deberá someterse a evaluación continua y periódica. Las maneras de evaluarse serán a través de auditorías y los test de producto.

Por otro lado, en caso de darse una reacción en el restaurante. Si se demuestra que la responsabilidad no es la del restaurante, se eliminara de la lista de proveedores homologados a aquellos que suministraron los ingredientes del plato en cuestión. Los mismos deberán solventar las carencias para volver a estar homologados.

### **1.2.4. Homologación en base a un histórico.**

En esta metodología se evaluarán los resultados históricos del proveedor con el que ya hemos trabajado previamente: tendremos en cuenta las cantidades suministradas, desempeño del proveedor, cantidad de reclamos, quejas, etc. Para la aplicación de esta metodología va a ser necesario tener una experiencia previa con el proveedor respecto a alérgenos. Luego en base a ello podremos corroborar el correcto desempeño y la capacidad de suministro.

Para concluir, una vez homologado el proveedor, al momento de ingresar productos elaborados o preelaborados sin rótulo se deberá llenar un registro. (ver Anexo 9, tabla 16).

## **1.1. Productos no elaborados naturalmente LAE**

Al restaurante ingresan muchos productos de este tipo como bolsas de papa, repollo, carnes de cerdo, de pollo, entre otros, pero una vez que el producto ingresa es responsabilidad del restaurante evitar la contaminación cruzada en las siguientes etapas, principalmente en la etapa de “Almacenamiento”, la cual se detallará en el siguiente apartado.

Cabe recordar, que productos como el pescado, el huevo son también productos no elaborados que están libres de los demás alérgenos, excepto de los alérgenos propios del alimento.

## **2. Almacenamiento**

En este apartado, se desarrolla como se llevará a cabo el almacenamiento de los ingredientes, tanto a temperatura ambiente como en condiciones de refrigeración y congelación.

En un principio, se deberá capacitar al personal sobre la prevención de contaminación cruzada con alérgenos durante el almacenamiento. Dentro de dicha capacitación, también se tendrá

en cuenta la abertura y desembalaje de productos con alérgenos, especialmente aquellos que generan polvo (como en el caso de este restaurante, harina de trigo), ya que pueden presentar un peligro particular de contaminación cruzada. También, se recalcará la importancia del correcto etiquetado y el trasvase cuidadoso de aquellos ingredientes alérgenicos en los que sea necesario pasar a otro recipiente. Dichos recipientes sólo podrán utilizarse para el almacenamiento de otros ingredientes después de una limpieza adecuada.

De acuerdo con Polenta et al., (2013) debe haber una rigurosa segregación de componentes alérgenicos durante el almacenamiento, separando e identificando los ingredientes con alérgenos contenidos en cada materia prima o producto elaborado.

Siguiendo con el párrafo anterior la identificación se realizará por medio de pictogramas de alérgenos (Figura 17). Estos son representaciones gráficas de alérgenos, usualmente utilizados en Europa, los cuales en formato de calcomanía facilitarán las labores del personal para la identificación. A su vez ayudan visualmente a reconocer los ingredientes que no se deben utilizar en un plato LAE.



Figura 17. Adaptación de los 14 pictogramas utilizados en Europa a los 9 pictogramas referidos a los alérgenos definidos por el C.A.A. Adaptado: de postre marketing, (s.f.).

Para los sectores y/o contenedores destinados para alimentos LA también se identificarán, por ejemplo: mediante carteles que indiquen “Libre de Alérgenos”, de forma de evitar confusiones.

Vale aclarar que cuando un mismo ingrediente LA se emplee tanto en la elaboración del menú LAE como en el convencional (por ejemplo: harina de maíz, sal, aceite, etc), se dispondrá de dos envases originales: uno de ellos se identificará como ingrediente LA y se almacenará por separado, el otro se destinará al menú convencional. En caso de que se disponga de un solo envase del producto, durante la recepción se fraccionará (utilizando utensilios exclusivos) y se colocará en envase hermético, el cual se identificará como ingrediente “Libre de Alérgenos” y se almacenará separadamente.

Una vez realizada la segregación de los ingredientes almacenados, el/la bromatólogo/a del restaurante deberá realizar una inspección visual a fin de comprobar el cumplimiento de los criterios de almacenamiento. El resultado deberá quedar registrado en el registro de resultados de almacenamiento (ver Anexo 9, tabla 17). En caso de incidencias, se deberán reflejar en el registro de incidencias de la empresa. (ver Anexo 9, tabla 14).

Con respecto a la separación de ingredientes se procederá de la siguiente manera, según lo manifestado por FoodDrinkEurope, (2013), Polenta et al., (2013) y ANMAT/RENAPRA, (2017)

## 2.1. Almacenamiento a temperatura ambiente

Aunque es recomendable destinar una alacena exclusiva para cada ingrediente alergénico, se tomarán otras alternativas acordes al espacio físico del restaurante. En líneas generales, se usarán las estanterías que posee el restaurante, en ellas se depositarán los alimentos con alérgenos en áreas definidas y claramente identificadas con pictogramas. Se utilizará la parte más baja de las mismas para el almacenamiento de alimentos con alérgenos, y la parte más alta para el almacenamiento de alimentos LA. Además, en ambos casos deberán mantenerse en sus envases cerrados o contenedores plásticos cerrados herméticamente. Esta claro decir que antes de este nuevo orden de alimentos se deberá limpiar cada espacio.

En la figura 18 se observa una estantería de esquina de 3 módulos, en la que en su parte inferior se almacenarán alimentos con alérgenos. A la izquierda se almacenarán aquellos alimentos que contienen soja, como la salsa de soja. En el sector del centro el propio huevo y aquellos que contengan huevo como la mayonesa (sin abrir). Y a la derecha, la leche misma (UHT en caja sin abrir), chocolates con leche, dulce de leche, entre otros. Vale aclarar, que se dispondrá de separación física entre dichos sectores. En la parte superior de esta estantería se colocarán alimentos LA, como el aceite de girasol, de oliva, vinagre, arroz, almidón de maíz, entre otros.



Figura 18. Representación de estantería del restaurante con segregación entre ingredientes con y sin alérgenos. Adaptada de ManacurHierros, (2022).

En la figura 19 se presenta otra estantería presente en el restaurante, la cual se ubicará en un sector apartado de los demás ingredientes, en la misma se colocarán alimentos que

contengan gluten, como copos de maíz, cerveza, harina de trigo, rebozadores, galletas con derivados de trigo, panificados y demás.



Figura 19. Representación de estantería del restaurante almacenando ingredientes con gluten. Adaptada de ManacurHierros, (2022).

En la figura 20 se representa una alacena que se deberá comprar, para el almacenamiento del maní y frutas secas. En cada compartimiento se colocará un alergeno distinto, maní en el sector izquierdo, almendras en la parte superior derecha y nueces en la parte inferior derecha.



Figura 20. Representación de estantería adquirida por el restaurante con segregación entre ingredientes con alérgenos. Adaptada de ManacurHierros, (2022).

En la figura 21 se observa una estantería en la que se colocan vinos, los vinos contienen sulfitos, y es por ello que aquí también se almacenarán ingredientes de la cocina que contenga sulfitos, como el vino oporto, jugo de limón, entre otros.



Figura 21. Representación de estantería del restaurante almacenando ingredientes con sulfitos. Adaptada de ManacurHierros, (2022).

En la figura 22 se indica como se distribuirán los alimentos en la estantería ubicada en la cocina de celíacos, en la parte inferior izquierda se almacenarán aquellos alimentos que contengan soja como la salsa de soja, en la parte inferior a la derecha los que contienen huevo como las pastas secas y la mayonesa. En el espacio restante se guardarán alimentos LA por ejemplo el aceite de oliva, vinagres, salsas de tomate, harina de maíz, entre otros



Figura 22. Representación de estantería de cocina de celiacos almacenando ingredientes sin gluten. Adaptada de ManacurHierros, (2022).

## 2.2. Almacenamiento en frío

El restaurante cuenta con una cámara, 6 heladeras (2 de ellas con freezer) y 6 freezer horizontales para el almacenamiento de productos que necesiten cadena de frío.

A continuación, presentaremos como será la segregación de los ingredientes en el restaurante, evitando la posible contaminación entre aquellos que poseen alérgenos y aquellos que no. Suele darse el caso de que algunos alimentos preparados no contengan determinados alérgenos y se almacenen en conjunto con otros que, si los contengan, esto es porque en pasos posteriores durante la elaboración inevitablemente van a estar en contacto con los mismos. Por ejemplo, las porciones de trozos de pollo enharinados para Chicken Piccata, no contienen leche, pero se pueden almacenar junto con los alimentos que lo contienen debido a que posteriormente se saltean con la salsa cremosa de limón.

A continuación, se presentan tablas con el orden en que se almacenarán los alimentos en los equipos de frío disponibles, las mismas tienen imágenes que los representan, su ubicación y los alimentos que conservarán. Solo se necesitará comprar una heladera con freezer vertical para la cocina libre de gluten.

Tabla 4. Orden de almacenamiento de cámara y heladeras.

¿Ubicación?	Alérgenos que almacenará	Alimentos que almacenará	Aclaraciones
Sector de almacenaje. Fuera de la cocina convencional y de celiacos.		Sector más bajo de la cámara: sector huevo, mayonesa, preparado líquido para rebozar muzzarella St George y pollo crispy; sector leche, lactonesa, salsa Alfredo, leche, quesos (blanco, cheddar, sardo, muzzarella), salsa chili; sector soja y sulfitos, salsa teriyaki, ojo de bife San Xavier y pollo marinado en vino.	Se contará con separaciones físicas entre espacios con alérgenos. En todos los casos los recipientes o los bloques de alimentos, deberán estar herméticamente cerrados o enfilmados. Los espacios superiores se utilizarán para alimentos LA, limón, tomate, carnes cocidas, etc.
Sector de almacenaje. Fuera de la cocina convencional y de celiacos.		Se almacenarán alimentos LA, como especias frescas (romero, albacá, perejil, albacá), frutas, hortalizas, champiñones, etc.	Sin aclaraciones
Sector frío de la cocina convencional		Sector de ensaladas a la izquierda: estante LA, verduras frescas y cocidas, salsa hickory, panceta ahumada; estante con alérgenos, huevo hervido, queso rallado, queso azul, croutones, vinagreta de mango, aderezos.	La heladera ya cuenta con las separaciones físicas entre los espacios para almacenar. En todos los casos los alimentos deberán estar herméticamente.

		<p>Sector de postres a la derecha: área LA, ensalada de frutas, frutillas preparadas, figuras de caramelo; área de sulfitos, frutos del bosque macerados; área de soja, huevo, leche y gluten, brownie, tarta de manzana, sweet shot, salsas dulces.</p>	
<p>Sector caliente de la cocina convencional. Entradas y pastas.</p>		<p>Cajones de la izquierda: 1ero, porciones de mix de mariscos; 2do y 3ro, salsa criolla, panceta. Área central: sector más bajo, salsa Caesar; sector central, salsa mediterráneo; sector de arriba, barbacoa picante y común. Cajones de la derecha: 1ero, aros de cebolla, muzzarellas St. George, salsa cole, salsa ranch fideos frescos; 2do, mix de quesos, queso crema, porciones de provolone, salsa chili, porción de puré, salsa Alfredo; 3ro, cebollita de verdeo, lechuga, tomates Cherry, limón, porciones de verduras cocidas, guacamole.</p>	<p>Todos los alimentos deberán estar cerrados herméticamente.</p>

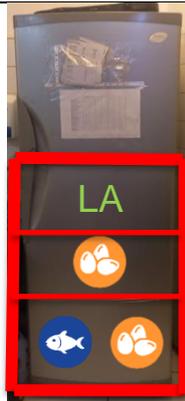
Sector caliente de la cocina convencional. Parrilla.



Sector izquierdo: compartimiento más bajo, masa para tacos y panes; compartimientos superiores carnes cocidas. Sector central: compartimiento más bajo, pollo marinado en vino, ojo de San Xavier, salsa teriyaki; compartimiento medio, hamburguesa rellena con provolone; compartimiento, superior, hamburguesas caseras. Sector derecho: compartimiento más bajo, porciones de salmón, porciones de trozos de salmón ahumado: compartimientos superiores, carnes crudas.

Todos los alimentos deberán estar cerrados herméticamente.

Dentro de la cocina de celiacos.



Sector superior: verduras frescas y cocidas, kétchup, mostaza. Sector medio: huevo cocido, mayonesa. Sector inferior: aderezo Caesar.

<p>Dentro de la cocina de celiacos.</p>		<p>Sector superior y medio: guacamole, salsa barbacoa, panceta. Sector inferior: salsa mediterráneo a la izquierda, risotto de calabaza a la derecha.</p>	
		<p>Sector superior: pan de celiaco. Sector medio: quesos (cheddar, Provoleta, sardo rallado, mix de quesos), salsa Alfredo, salsa cremosa de limón y pan para hamburguesa de celiaco. Sector inferior: salsa cole slow.</p>	

Tabla 5. Orden de almacenamiento de freezers.

¿Freezer disponible o nueva adquisición?	Alérgenos que almacenará	Alimentos que almacenará	Aclaraciones
Disponible, ubicada cerca de la cocina convencional		Aros de cebolla, masa para tacos, pechugas de pollo para chicken piccata, pollo crispy, muzzarellas St. George y conchiglioni relleno.	Cada uno de estos alimentos se encontrará porcionado y envasado en bolsas de primer uso. Además, se exigirá que las masas para tacos se ubiquen en la parte superior y dentro de un recipiente plástico hermético ya que la elaboración de Tex Mex Tacos no lleva huevo y se puede omitir el agregado del mix de quesos.
Disponible, ubicada cerca de la cocina apta para celíacos		Sector izquierdo: salmón, trucha, trozos de salmón ahumado Sector derecho: tubo de calamar, langostinos mejillones y mix de los mariscos anteriores porcionados.	Se colocará una placa divisoria de metal o plástico entre ambos sectores. Cada uno de los alimentos de deberán colocar en bolsas de primer uso.
Disponible, ubicada cerca de la cocina apta para celíacos		Mix de quesos, hamburguesas crudas rellenas con queso, porciones de queso azul. Todos los ingredientes sin TACC para usarlo también en la cocina libre de gluten.	Dichos alimentos se colocarán dentro de bolsas plásticas de primer uso. Para evitar la contaminación cruzada entre crudos y cocidos las hamburguesas se encontrarán abajo y todo lo demás en la parte superior con canastos.
Disponible, ubicada cerca del sector frío de la cocina convencional		Helados de crema americana, chocolate, vainilla, frutilla, dulce de leche, limón y mascarpone. También, porciones de brownie, tarta de manzana y base de maxi oreo.	Todos lo helados se encontrarán cerrados herméticamente en sus envases de fábrica y las porciones de brownie, tarta de manzana y base de maxi oreo, envasadas en bolsas de primer uso.

Sector de almacenaje. Fuera de la cocina convencional y de celiacos.		Guacamole y papas pre-fritas.	Estos productos vienen pre-elaborados y envasados LA
Sector de almacenaje. Fuera de la cocina convencional y de celiacos.		Costillas de cerdo y novillos, bondiola de cerdo, vacío de cerdo, porciones de trozos de pollo para pasta, porciones de pollo o carne para tacos.	Todos los productos se encontrarán cocidos y envasados en bolsas de plástico de primer uso o enfilmados.
Dentro de la cocina de celiacos		Helados de americana, frutilla, chocolate y dulce de leche. Muzzarellas St. George y pollo cocido para chicken piccata	
Dentro de la cocina de celiacos		Hamburguesas caseras, alitas de pollo.	
Dentro de la cocina de celiacos		Hamburguesas envasadas libres de gluten.	

### **3. Elaboración de platos**

#### **3.1. Identificación de ingredientes alérgenos en platos**

Antes de comenzar a hablar sobre los cuidados a tener en cuenta en la elaboración, debemos conocer con qué alérgenos se trabaja en cada plato. Esto se puede saber a través de las recetas estándares, pero el restaurante en estudio -franquiciatario- decidió proteger dichas recetas suministradas por el franquiciador, es por ello que no se pueden mostrar en este trabajo. En efecto y a modo de síntesis se elaboraron tablas (ver anexo 6) resaltando ingredientes, salsas, acompañamientos o porciones del plato, que contienen algún alérgeno alimentario. También dentro de las mismas se encontrarán las frases de advertencia que algunos de los ingredientes poseen. Dentro de estas tablas se señala con el logo sin TACC los platos que se elaboran en la cocina apta para celíacos.

Cabe destacar que los alérgenos que pueden estar presentes por la contaminación cruzada no se tienen en cuenta, ya que la implementación de este plan la evitaría.

Las tablas se han elaborado a partir de las recetas estándar de la cocina convencional, la cual consta de 9 entradas, 36 platos principales, 13 postres.

#### **3.2.Sustitución de ingredientes con alérgenos**

Es conveniente sustituir los ingredientes alergénicos o que contengan alérgenos por aquellos que sean LA, facilitando el trabajo y aumentando las opciones a comensales con alergias. Por ejemplo, sustituir la manteca por margarina en la parrilla, ya que de esta manera se evita la presencia de derivados lácteos en el mismo y sustituir el jugo de limón envasado (con sulfitos) por jugo de limón natural, el cual se usa en distintas preparaciones.

#### **3.3.Control de cambios**

Los cambios en cualquier elemento crítico de gestión de alérgenos, por ejemplo, cambios en la materia prima o en las propias recetas pueden implicar la inclusión de alérgenos en los platos o una posible contaminación cruzada con otros platos. En consecuencia, coincidiendo con lo que dice Control de Plagas Low Cost, (2016) esto deberá ser controlado.

En consecuencia, el restaurante en estudio contará con un registro de control de cambios (ver Anexo 9, tabla 19) el cual deberá ser llenado por el chef ejecutivo, encargado del salón o el bromatólogo.

En caso de que los cambios agreguen alérgenos a los platos o aumenten el riesgo de contaminación cruzada, se deberá comunicar a todo el personal. Además, se deberá modificar la carta comunicando el nuevo alérgeno incorporado llamando la atención del plato, colocando por ejemplo “nuevo y mejorado”.

#### **3.4.Nuevos platos**

Para nuevas recetas, es ideal elegir, dentro de lo posible, ingredientes que no contengan alérgenos. Esta medida, además de facilitar la gestión de alérgenos, disminuye el riesgo de contaminación cruzada durante todos los procesos de elaboración.

#### **3.5.Preelaboración, Mise en Place y Armado de platos**

Ya identificados los alérgenos presentes en cada uno de los platos, se evaluaron los riesgos de contaminación cruzada de cada uno de ellos, por uso de áreas, utensilios, equipos, etc., en todas las etapas de elaboración. Dicha evaluación se realizó a través de preguntas y el estudio de la metodología de trabajo.

Durante la elaboración de platos, el flujo de trabajo y personal siempre deberá comenzar por la zona de elaboración de alimentos sin alérgenos. Además, se deberá evitar la contaminación

cruzada desde la preparación de las porciones de platos hasta la obtención del plato terminado. A continuación, se expone como se evitará en cada etapa.

### 3.5.1. Preelaboración

Es preciso señalar que luego de la preelaboración, el producto obtenido se debe conservar adecuadamente, principalmente evitando la contaminación cruzada.

**Las siguientes recomendaciones dadas por la ANMAT/RENAPRA, (2017) aplicadas en cocinas libres de gluten, también lo son para este plan:**

- Apartaremos e identificaremos los utensilios y vajillas a utilizar con adhesivos de pictogramas.
- Para el pesado y fraccionado de alimentos, utilizaremos sus envases originales o contenedores con tapa claramente identificados. Limpiaremos la balanza antes y después de cada uso primero con un trapo húmedo y luego con papel descartable rociado con alcohol al 70%.
- Horno convector y horno común: no colocar en la misma bandeja ALAE junto con alimentos con alérgenos. No cocinaremos/calentaremos en simultáneo platos convencionales y platos LAE. Solo en casos de extrema necesidad, lo cual es raro, se podrán calentar/cocinar en el horno convector ALAE y con alérgenos, de manera simultánea, con la condición de proteger el producto LAE de la contaminación, manteniéndolo cubierto (con papel de aluminio, bolsas para horno) y colocándolo en la parte superior.
- Cocción en líquido o por inmersión: utilizar agua para pastas, caldos, aceites u otros sólo para ALAE y de primer uso. Se utilizará una freidora exclusiva para alimentos LA.

### 3.5.2. Mise en Place (MEP)

Aquí en este paso se evitará la contaminación cruzada, mediante la colocación de placas de plástico transparentes (con bisagras) para la protección de los ingredientes LA. Debajo de las mismas se distribuirán ingredientes LA, como repollo cortado, zanahoria rallada, gajos de limón, panceta, cebollita de verdeo, salsa barbacoa, entre otros. También, dicha área deberá estar identificada como LA. (ver figura 23).



Figura 23. MEP de salsas calientes a la izquierda y MEP de salsas e ingredientes fríos a la derecha con placas de protección de alimentos LA.

Además, se deberán adquirir los utensilios exclusivos de cocina (cuchillo, tenedor, pinzas, etc.) necesarios para platos LAE en el despacho.

### 3.5.3. Armado de platos

Un cocinero se puede sentir presionado entre tantas comandas y tiempos estipulados de servicio, pero frente al gran riesgo de comprometer la salud de un cliente durante el armado de un plato LAE, la prioridad es evitar la contaminación cruzada, por lo que el tiempo de servicio no debería ser tan relevante.

**A continuación, se presentan pautas sugeridas por la ANMAT/RENAPRA, (2017) y la FAAN, (2010):**

- Utilizar freidoras exclusivas para alimentos LA. El aceite de cocina a menudo se usa para muchos alimentos que contienen alérgenos y esto puede dar lugar a contaminación cruzada, ya que, durante la cocción, la proteína se libera en el aceite y luego se puede transferir a otros alimentos. Por otro lado, estudios demuestran que las personas que son alérgicas al maní y a la soja han ingerido de forma segura los aceites provenientes altamente refinados de los mismos.

En el restaurante en estudio se utiliza para freír aceite de girasol, el cual no posee alguno de los alérgenos establecidos, sin embargo, a dicho aceite se lo usa previamente para freír distintos alimentos que contienen alérgenos (p. ej., Mozzarella St. George, aros de cebolla, pollo crispy), los cuales pueden causar reacciones a personas con alergias al trigo, cebada, huevo o leche. Por lo cual se procederá al uso de una freidora para freír alimentos LA.

A su vez, si es que se desean incluir otros aceites para freír, como el de maní y soja (provenientes de alimentos con alérgenos), deberán ser altamente refinados, debido a que pueden ser consumidos por las personas que son alérgicas a estos alimentos. En este sentido, se deberá saber qué aceite o mezclas de aceite se utilizan en las operaciones, debido a que dicha información será útil para personas que lo soliciten.

- Si se requiere descongelar alimentos, se mantendrán separados de los alimentos convencionales, en envases o recipientes cerrados.

- Microondas: se tapará el plato libre de alérgenos o se cubrirá con papel film apto para cocción.

- Planchas y parrillas: se podría limpiar previamente una vez que se ha cocinado un alimento con posibilidades de contener alérgenos, pero como esto es bastante difícil de efectuar en un despacho. Es por ello, que en la plancha se propone solo cocinar los huevos y calentar panes de hamburguesa. En la parrilla, se propone la segregación entre alimentos con y sin alérgenos, y además la protección del alimento LAE (ver apartado 4.2. Parrilla).

- Identificar el plato final para que el personal encargado del servicio distinga claramente cuál es el destinado alérgico a alguno/s de los alérgenos establecidos. Para ello pueden emplearse adhesivos en el borde del plato, banderitas, vajilla de diferente color o forma.

Se propone la identificación del plato final a través de adhesivos en el borde del plato (ver Figura 16).

- Cuando sea necesario limpiar los bordes del plato para una mejor presentación, se podrá utilizar un papel de cocina de un solo uso.

- Si hubiera que esperar un tiempo entre el emplatado y el servicio, se cubrirá el plato con una campana protectora (tapa-platos o papel de aluminio), de forma de evitar la contaminación desde otros platos. De no contar con campanas protectoras, mantenerlo apartado del resto.

- En caso de que se sospeche una posible contaminación cruzada de un plato, se deberá separar e identificar de inmediato.

- Puede ocurrir que se necesite envasar el menú LAE ya sea por un pedido de delivery o porque un cliente atendido en el local desee llevarse lo que sobró. Por lo que el restaurante en estudio dispondrá de una mesada con bandejas plásticas de primer uso, film y adhesivos de pictogramas para la identificación (ver figura 24). Por supuesto que antes de envasar un menú LAE se deberá limpiar la mesada. Luego del envasado se deberá asegurar su cierre hermético para garantizar que el producto no se contamine posteriormente al envasado.



Figura 24. Adhesivos o banderitas que se emplearán en el plato LAE. Adaptación de los 14 pictogramas utilizados en Europa a los 9 pictogramas referidos a los alérgenos definidos por el C.A.A, con señal de no contiene. Adaptado: de postre marketing, (s.f.).

- Salpicaduras o vapor al cocinar alimentos. Las salpicaduras o el vapor de un alimento pueden propagar sus proteínas a otro. Al preparar una comida para un comensal que tiene una alergia alimentaria, no se cocinarán alimentos sin alérgenos cerca de alimentos que contengan alérgenos. Así como tampoco se deberán pasar otros alimentos, platos, sartenes o utensilios con alérgenos sobre la sartén, plato u otro contenedor que contiene el pedido especial mientras se cocina.

## **4. Infraestructura y equipamiento**

### **4.1. Infraestructura**

El sector de la cocina para platos libres de gluten es un lugar propicio para la elaboración de la mayoría de los platos LAE, debido a que se encuentra separado del resto, con la mayoría de los equipos necesarios para la elaboración.

Sin embargo, no todos los platos LAE pueden provenir de la cocina de celíacos, por distintos motivos. En primer lugar, porque la cocina de celíacos no tiene la capacidad de la cocina convencional para elaborar platos, debido al espacio físico y la cantidad de personal en el sector. En segundo lugar, los platos elaborados en la cocina convencional que contienen gluten, pueden ser elaborados para personas alérgicas al resto de los alérgenos. Además, como ya se mencionó anteriormente, son dos los equipos que se comparten con la cocina convencional y resulta difícil instalarlos en el sector celíaco.

Por lo anterior se propone usar ambas cocinas para llevar a cabo el Plan. La cocina de celiaco debe funcionar como siempre lo hizo, de la misma, pueden salir los platos libres del alérgeno gluten u otro alérgeno que se pueda gestionar. De la cocina convencional podrán salir todos los platos libres de los demás alérgenos excepto gluten, con los debidos cuidados respecto a la contaminación cruzada.

## **4.2.Equipamiento**

Los equipos de uso exclusivo para la preparación del menú LAE serán las cortadoras de fiambre, procesadoras, freidoras y sus canastos, hervidores de pasta, coladores, entre otros que cuenten con partes inaccesibles difíciles de limpiar. En aquellos equipos de fácil limpieza, las medidas eficaces para evitar la contaminación cruzada con alérgenos son, una adecuada limpieza, una acertada segregación o una correcta protección del alimento.

Los equipos/utensilios destinados a la preparación del menú LAE se identificarán de forma visible (con adhesivos de pictogramas) y se cubrirán luego de su utilización y limpieza. Para cubrir, se pueden emplear campanas protectoras, cobertores, films, entre otros. Los utensilios, se guardarán en recipientes o espacios cerrados (contenedores plásticos, alacenas), separados del resto de los objetos de la cocina, de manera de evitar una posible contaminación con alérgenos del ambiente.

- **Parrilla:**

Aquí se asan varios alimentos con alérgenos, como los pescados, carnes bañadas en salsas de soja, carnes marinadas en vino -con sulfitos-, hamburguesas rellenas con queso -derivado de leche-. Además, la misma se engrasa por completo con manteca.

Dado que el espacio en el restaurante no permite la instalación para parrillas exclusivas son dos las opciones que se pueden implementar para evitar la contaminación cruzada entre alérgenos, la primera es determinar un área de la parrilla para asar alimentos libres de alérgenos y la otra es la de proteger al alimento libre de alérgenos de las superficies contaminadas. El complemento de ambas hace que disminuya aún más la probabilidad de dicha contaminación.

En la Figura 25 se presenta una división tentativa en la parrilla en la cual se tienen en cuenta las 3 divisiones dadas por el equipo y los alérgenos presentes en los platos. En el área señalada con azul solo se puede cocinar pescado. En el área con rojo, alimentos que tengan los alérgenos soja, leche y sulfitos como la bondiola con salsa teriyaki o una hamburguesa rellena con provolone, las cuales tienen alérgenos en común, y en el área verde todas las carnes o verduras que no posean alérgenos como un costillar de cerdo con barbacoa o algún corte de carne simple como entraña, bife de chorizo o pechuga de pollo. Cabe señalar que al menos en esta última de ninguna manera se utilizarán ingredientes con alérgenos como se sugirió previamente (sustitución de manteca por margarina).



Figura 25. Parrilla separada en áreas para asar.

Además, de acuerdo con Solis et al., (2014) se recomienda proteger a los alimentos de la contaminación cruzada colocando papel de aluminio entre la parrilla y los alimentos LAE. Es preciso señalar que el papel de aluminio debe ser de primer uso (Ver Figura 26).



Figura 26. Hamburguesa casera LA protegida de los alérgenos que podrían estar en la parrilla, con papel aluminio de primer uso (Solis et al., 2014)

- **Freidora:**

El local cuenta con dos freidoras en la cocina convencional, en las cuales se fríen alimentos que contienen los alérgenos huevo, leche, soja, trigo y cebada. En este sentido, se propone una segregación de las papas fritas debido a que las mismas son una comida LA y se encuentran en la mayoría de los platos de la carta. En consecuencia, se sugiere ocupar una de las freidoras de la cocina convencional solo para freír papas y la freidora restante usarla para freír los demás alimentos (ver Figura 27), al mismo tiempo es conveniente colocar una separación física entre ambas freidoras.



Figura 27. Freidoras. En la freidora de la izquierda solo se freirán papas LA. Y en la freidora de la derecha los demás alimentos, los cuales contienen soja, gluten, huevo y leche.

- **Microondas:**

Para comenzar, se recomienda la protección del alimento LAE por medio de una tapa antisalpicaduras (Ver Figura 28), ya que de esta manera se protegerá al plato de los restos de comida con alérgenos que podrían estar presentes en el equipo. Claramente, luego de usar dicha tapa se requerirá de una limpieza y almacenamiento adecuado.



Figura 28. Tapa protectora anti salpicaduras de microondas.

Otra opción para los microondas y que se podrá combinar con la recomendación anterior, es la segregación. En la cocina convencional se encuentran 3 microondas los cuales son usados para calentar o recalentar. Dentro del sector caliente, el cual tiene 2 de los 3 microondas, se sugiere usar uno de ellos para platos o porciones LA y el microondas restante usarlo para todos los platos o porciones de platos que contengan alérgenos. En el caso de necesitar calentar o recalentar más porciones o platos con alérgenos, se podrán usar otros medios para aumentar la temperatura, como el área de la parrilla que corresponda, el grill, la plancha, la sartén o hasta incluso el microondas del sector frío, debido a la cantidad de alérgenos que ingresan al equipo por el brownie o tarta de manzana. En la Figura 29 se ilustra la mencionada segregación indicando los alérgenos que pueden estar presentes o no debido al uso propuesto.



Figura 29. Microondas de la cocina convencional separados por sector, indicando en cada uno los alérgenos que pueden ingresar a través de los alimentos a calentar o recalentar. Adaptado de Aymerich, (2015).

En el microondas de la cocina de celíacos se calentarán aquellos alimentos que contengan todos los alérgenos a excepción del gluten, sin modificación alguna (ver Figura 30).



Figura 30. Microondas de la cocina de celíacos con pictograma libre de gluten. Adaptado de Aymerich, (2015).

- **Horno Convector:**

Con respecto a este equipo, es conveniente no colocar en la misma bandeja ALAE junto a alimentos con alérgenos. También es aconsejable no cocinar/calentar en simultáneo, alimentos con alérgenos y ALAE. Debido a su gran capacidad y variedad de alimentos que se cocinan/calientan, resulta necesario proteger el producto LAE de la contaminación, manteniéndolo cubierto (con papel de aluminio, bolsas para horno) y colocándolo en la parte superior.

Por otro lado, se puede establecer una adecuada planificación y organización cronológica de pre-elaboración. Lo que significa destinar un día/turno de la semana para la elaboración de ALAE o bien prepararlo al comienzo de la jornada laboral, previo a los platos convencionales. Las porciones de platos pre-elaborados se rotularán como LAE y se almacenarán previo a continuar con la preparación de los demás menús.

- **Utensilios:**

Es importante resaltar que la manipulación del menú LAE se debe realizar con utensilios de uso exclusivo. En este grupo se contemplan: espumaderas, coladores, planchas, ollas, sartenes, tablas, tupperes, pinzas, etc.

Los utensilios usados en el servicio son muchos, entre ellos, dips, cubiertos, platos y vasos. Los mismos, pueden llevar infinidad de alimentos (queso rallado, crema de leche, salsa criolla, barbacoa, pescado, huevo, etc) y en algunos casos su limpieza puede ser carente respecto a alérgenos. Por ello, se recomienda que se disponga de dichos utensilios de servicio solamente para clientes con alergias alimentarias.

## **5.Servicio**

En este apartado se describe cómo se puede llevar a cabo el plan de gestión en el servicio, adaptando algunos aspectos de los procedimientos ya existentes para clientes celíacos.

### **5.1.Recepción**

El procedimiento para comensales con alergias será bastante similar al existente para celíacos. Entonces, cuando ingresan clientes al local una de las preguntas que se incluyen en la recepción es si algunos de los integrantes tienen una alergia alimentaria. Si es así se pregunta a qué alimento. Con esta información, tomamos un juego de cubiertos envasado exclusivo para dicha alergia, el cual tiene el adhesivo del pictograma correspondiente. Luego se acompaña a los clientes a una mesa limpia alejada de la cocina, ya que la comida salpicada o el vapor pueden propagar alérgenos a la mesa del huésped. Finalmente se colocan los cubiertos LAE con la carta correspondiente.

Puede darse el caso de que un cliente ingrese al local con una alergia alimentaria a un alérgeno que el local aún no gestiona. Para ello se puede evaluar con el chef si se admite o no. Por ejemplo, si el cliente es alérgico a la frutilla, no va a haber problema de que coma un plato principal del sector parrilla ya que la probabilidad de contaminación cruzada es casi nula, en cambio si el cliente es alérgico al ajo es muy probable que la contaminación cruzada se dé ya que muchos platos si lo contienen, a menos que quiera consumir solo un postre o en caso de insistir el cliente asuma la responsabilidad de las consecuencias.

Vale aclarar que, si se admite a un cliente que padece de alergia a un alérgeno no gestionado, se deben tener los cuidados correspondientes. Además, es conveniente anotar dichos alérgenos no considerados por el restaurante, para evaluar su posterior inclusión.

A continuación, se observa un diagrama que representa el procedimiento de recepción.

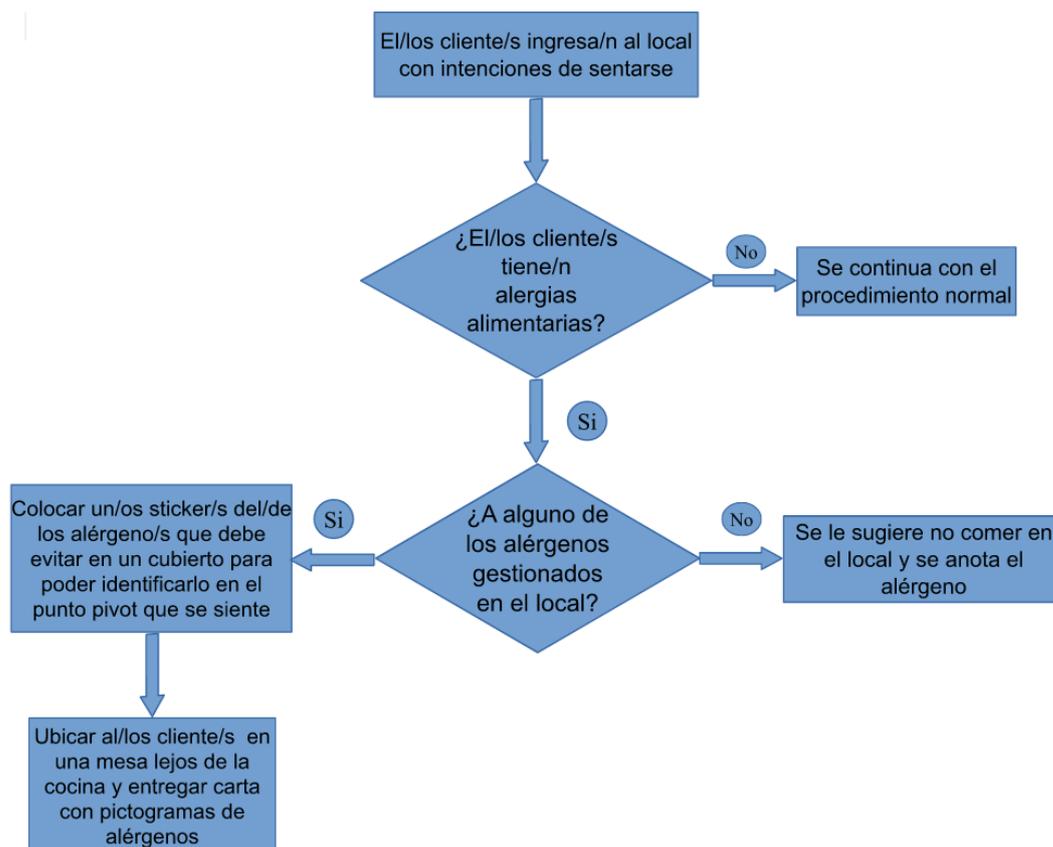


Figura 31. Diagrama de decisiones de Recepción

## 5.2.Toma del pedido

Dentro de los procedimientos del servicio se sugiere incluir que los camareros vuelvan a preguntar en la mesa si alguien tiene una alergia alimentaria, así como también se pregunta si alguien es celíaco.

Según la FAAN (2010), el encargado deberá tomar el pedido, lo cual tiene sentido debido a que un cliente que padece de alergias alimentarias lleva más tiempo de atención y cuidados que un comensal convencional. Un mesero con la necesidad de cumplir con otras obligaciones puede fallar cuando el ingreso de clientes aumenta.

Por consiguiente, de acuerdo al plan propuesto, en el restaurante en estudio los encargados deberán tener la obligación y responsabilidad de tomar el pedido, además de responder cualquier pregunta que el cliente pueda tener sobre los ingredientes del plato y asegurarse de que se sigan los procedimientos adecuados para esta comida LAE.

Sin embargo, las obligaciones y responsabilidades pueden cambiar a través del tiempo. Así como los camareros actualmente toman los pedidos de clientes celíacos, es probable que en un futuro tengan la capacidad de tomar este tipo de responsabilidades.

Como expresa la FAAN (2010), quien tome una mesa deberá ser comprensivo, escuchar atentamente y responder preguntas con atención. Además, deberá mostrar preocupación, pero no ser intrusivo. La mayoría de los comensales que tienen alergias alimentarias prefieren no llamar innecesariamente la atención sobre su alergia.

Cabe destacar que existen diversas recomendaciones para la toma de un pedido LAE. Actualmente la toma de pedidos, incluyendo las órdenes para celíacos, se toman sin registro

escrito. Sin embargo, una recomendación sería que, se anote el plato del comensal alérgico, número de mesa, punto pivot y de qué alérgeno/s debe estar libre el plato.

Es necesario resaltar que, en la carga de platos en el sistema, se debe indicar claramente cuáles son los platos que serán LAE. Se refiere con esto a que, no es lo mismo comandar una Caesar Salad sin aderezo caesar (el cual contiene pescado), a Caesar Salad libre del alérgeno pescado. En la primera indicación se especifica una preferencia alimentaria y en la segunda una alergia alimentaria, en esta última los cuidados son muchos mayores. Una opción a este problema, es crear items en el sistema Maxirest (software gastronómico) que se nombren como “Alergia” seguido del plato de la carta, y que luego en el momento de comandar se especifique el o los alérgenos.

Es importante que durante la toma del pedido tenga responsabilidad en los comentarios. Está bien decir no sé. Si no está totalmente seguro acerca de los ingredientes del plato, debe decirlo. El huésped apreciará la honestidad del camarero. Dado el caso se deberá consultar en la documentación o al chef.

### **5.3. Evitar el contacto cruzado mientras se sirve el plato**

Como dice la FAAN (2010), el lavado de manos antes de llevar un plato es fundamental, y más aún para la entrega de un plato LAE. Una vez que el plato está listo se recomienda llevar solo ese plato y asegurarse de que nada se derrame o roce inadvertidamente sobre la comida LAE.

Es posible que ocurra un contacto cruzado si la comida, las bebidas o los utensilios de un invitado con alergias alimentarias, se llevan en una bandeja con otros artículos. Los ingredientes de otros alimentos pueden salpicar o derramar sobre algo que no contiene alérgenos. Es por esto que solo se podrán llevar de manera exclusiva los elementos de un cliente con alergias alimentarias.

Como precaución adicional, las bandejas que se usan para llevar comidas libres de alérgenos primero deberán limpiarse con agua caliente y jabón u otros compuestos y procedimientos de limpieza apropiados.

Además, se deberá indicar a los meseros que no lleven cucharas, dips o cualquier otro utensilio en el bolsillo del delantero.

Por último, tener cautela al momento de llevar un ingrediente adicional a una mesa con un comensal con alergias alimentarias, por ejemplo, si la persona que acompaña a un comensal con alergia a la leche, se le lleva queso rallado, no pasar dicho ingrediente por encima del plato LAE y colocarlo alejado del comensal y del plato LAE.

## **6. Limpieza**

De acuerdo con la ANMAT/RENAPRA, (2017) la higiene de las instalaciones, equipos y utensilios constituye una etapa fundamental para asegurar que los alimentos sean inocuos. La elaboración de un ALAE no sólo requiere realizar una limpieza y desinfección correcta y en la frecuencia adecuada, sino también la implementación de prácticas específicas para evitar la contaminación con alérgenos, ya que por ejemplo un ALAE puede contaminarse por un utensilio/superficie que se limpió de manera deficiente.

Como plantea Solis et al. (2014), la limpieza permite eliminar restos de alimentos que podrían contener alérgenos, restos de polvo, grasa, capas de suciedad, entre otros, mientras que la desinfección como etapa posterior a la limpieza contribuye “solo” a reducir la carga de microorganismos.

Así como sugiere ANMAT/RENAPRA, (2017) la limpieza se realizará en forma húmeda, dado que resulta más efectiva que la limpieza en seco. Se evitará la utilización de agua a presión/mangueras, a fin de impedir la dispersión de alérgenos en el ambiente.

Los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), son documentos constituidos por una sucesión específica de eventos que describen la limpieza, con el objeto de asegurar la estandarización durante su ejecución. En él se describe cómo, cuándo, con qué y quién hace la limpieza.

El restaurante no cuenta con POES actualmente. No obstante, sería de gran utilidad que el restaurante aplique POES para la implementación del Plan ya que de esta manera se garantizará una limpieza segura. Además, con el fin de validar los procedimientos de limpieza, y verificar si quedan restos de alérgenos en las superficies luego de validadas las mismas, esporádicamente y de manera imprevista, se realizarán test de alérgenos.

### **6.1.Limpieza del personal**

En esta empresa el lavado de manos se realiza con agua y jabón líquido, luego el secado de las mismas se efectúa con toallas de papel descartable, tal como lo indica la ANMAT/RENAPRA (2017). Dicho lavado se deberá realizar antes de comenzar la elaboración de platos LAE y después de la manipulación de alimentos con alérgenos y de equipos/utensilios que hayan entrado en contacto con ellos. Esto también se aplica para el personal de servicio.

En coincidencia con lo que expresa la ANMAT/RENAPRA (2017) la vestimenta del personal involucrado en la elaboración de ALAE se deberá encontrar limpia y no haber entrado en contacto con alérgenos (restos de harina/pan, pescado, manteca, leche, entre otros). En caso de ser necesario, se cambiará por otro uniforme limpio, o bien se utilizarán delantales descartables, los cuales se mantendrán protegidos.

Por otro lado, se verificará la correcta limpieza de las superficies de los elementos utilizados para la manipulación de alimentos a través inmunocromatografía, el resultado mostrará de manera certera la presencia o no de alérgenos. Dicha verificación se realizará cada 3 meses y aumentará su frecuencia cuando los resultados del mismo sean insatisfactorios.

### **6.2.Limpieza en la cocina**

Los productos de limpieza utilizados en la cocina son un detergente aniónico y un desengrasante industrial. Los mismos no son específicos para la eliminación de alérgenos y es probable que en caso de ser testados sus resultados muestren presencia.

No obstante, Torjo (2019) ha encontrado que los paños de un solo uso, saturados de alcohol, son muy efectivos para eliminar una variedad de residuos alergénicos (leche en polvo sin grasa; harina de soja, fórmula infantil a base de soja, harina de maní, huevo entero, entre otros) de superficies como acero inoxidable, poliuretano y teflón luego de haber pasado por el horno. Esta práctica es semejante a la acción de fajinar. Empleando las palabras de Costantino & Spalla (s.f.) esta última es una práctica recurrente en restaurantes y consiste en la acción de higienizar con un paño de algodón o paño de papel descartable y una solución alcohol etílico al 70%, la cristalería, loza y utensilios de metal. El objetivo principal de la misma es desinfectar y dar brillo a las superficies, sin embargo, también es efectiva para extraer el gluten según lo definido por la ANMAT/RENAPRA Federa (2017).

Por ende, debido a los costos, disposición y hábitos de un restaurante, se fajinarán los utensilios y equipos usados en la cocina con alcohol al 70% y papel descartable para la eliminación de alérgenos. Además, se sumará como precaución el uso de utensilios y equipos exclusivos para ALAE dentro de lo posible.

De acuerdo con la limpieza de utensilios de cocina y salón utilizados para la elaboración de ALAE, se propone utilizar solamente la bacha de la cocina de celiacos.

**Pautas para la limpieza en la cocina que se deberán procurar de acuerdo con ANMAT/RENAPRA (2017), FAAN (2010) y Solís et al. (2014) y que se recomiendan para este establecimiento**

- Los equipos que se empleen para la elaboración se deben desmontar de forma completa, para facilitar su limpieza.
- Emplear elementos de limpieza exclusivos (esponjas, trapos rejilla, cepillos) para la limpieza de superficies, utensilios y equipamiento que se destinen únicamente para ALAE.
- Eliminar toda fracción de alérgeno que podría encontrarse presente en vajilla, mesadas y demás elementos que se utilicen de forma compartida en la elaboración del menú LAE y el menú convencional. Para ello, será conveniente limpiar con toallas de papel descartables y solución de alcohol etílico, pasando en una sola dirección para no esparcir los alérgenos (si lo hubiere).
- El secado de los elementos se debe realizar en un espacio alejado de la zona de preparación de alimentos convencionales.
- El escurrimiento de los utensilios, equipos y vajilla se debe realizar boca abajo. El secado de los mismos, con repasadores exclusivos limpios o toallas de papel descartables.

### **6.3.Limpieza en el salón**

En el salón, se desarrollan tareas relacionadas con el servicio, dentro de estas, aquellas relevantes para llevar a cabo el plan de gestión, son la limpieza de mesas, sillas, sillas para niños, platos, cubiertos, recipientes de vidrio (copas y vasos), entre otros.

La limpieza de mesas, sillas, sillas para niños, entre otros se limpiarán en primer lugar con un trapo húmedo y luego con un papel descartable empapado en alcohol al 70%.

Es habitual que el personal de servicio luego del lavado ya descrito en la fase 1 fajine platos, cubiertos y recipientes de vidrio (copas y vasos) por lo que no habrá cambios en la manera de proceder con estos elementos. Vale aclarar, que además del objetivo propio mencionado anteriormente, está última práctica tendrá el objetivo de limpiar los alérgenos.

**Pautas de limpieza que se deberán tener en cuenta en el salón**

- Limpiar mesas, menús, condimentos (saleros, alcuzas), etc. antes de sentar a clientes, principalmente con alergias alimentarias.
- Eliminar toda fracción de alérgeno que podría encontrarse en la mesa antes de sentar un comensal con alergias alimentarias. Una vez limpia la mesa, repasar con toallas de papel descartables y solución de alcohol etílico tal cual se menciona en el apartado de pautas de limpieza en la cocina
- Si un utensilio no se ve limpio a simple vista, es conveniente volverlo a lavar y luego fajinar.

## **7.Capacitación del personal**

La capacitación oportuna, continua, teórico- práctica, es la medida preventiva por excelencia que debe implementarse en todo el establecimiento gastronómico para evitar la contaminación con alérgenos.

La formación hará hincapié en la sensibilización, la concientización y entrenamiento de todo el personal (contemplando a los nuevos ingresos), tanto fijo como transitorio, e incluirá

también al titular del establecimiento. Todo el personal conocerá sobre las alergias alimentarias, las características de los ALAE y qué consecuencias podría ocasionar a un comensal que padece de alergias alimentarias el consumo accidental de un alimento contaminado con un alérgeno.

La capacitación se contempla previo al inicio y durante la implementación de las funciones de cada trabajador. El entrenamiento y la evaluación quedarán documentados (ver Anexo 9, tabla 18), para así evidenciar que el personal cuenta con entrenamiento en la temática.

La importancia de pautas y prácticas específicas para una correcta manipulación tendrán una mirada transversal a todo el proceso de elaboración, desde la recepción hasta el servicio. Asimismo, los trabajadores conocerán qué acciones tomar en caso de detectarse alguna posible contaminación y serán alentados a implementar acciones inmediatas.

Se recomienda emplear recursos de apoyo y cartelería con información que resulte de ayuda de memoria en prácticas seguras (ver Figura 32), ya que en muchos casos puede ser necesario modificar la organización de las actividades de elaboración de alimentos.

# ALERGIAS ALIMENTARIAS: MANTENGA SUS COMENSALES FUERA DE PELIGRO

Son 8 los alimentos que causan alergias comunmente. Más sulfitos



Las alergias alimentarias son graves. **UNA REACCIÓN ALÉRGICA A LOS ALIMENTOS PUEDE CAUSAR LA MUERTE.** Cuando usted está sirviendo una persona con una alergia a los alimentos:



#### EVITE EL CONTACTO CRUZADO DESDE EL PRINCIPIO.

Limpie el salón con jabón y agua, use un trapo limpio entre cada comensal.



#### ASEGÚRESE DE ENTENDER LA ALERGIA.

Anote la alergia de los clientes y registrar la conversación. Si tiene alguna pregunta, pida al comensal.

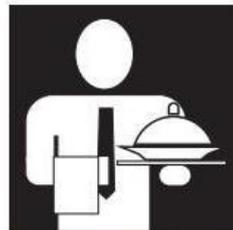


#### TOMAR TODAS LAS SOLICITUDES DE ALERGIA ALIMENTARIA EN SERIO.

Consulte la alergia al chef, gerente o encargado.



#### UTILICE SOLAMENTE LOS INGREDIENTES FRESCOS, INCLUYENDO ACEITE DE COCINA.



#### TRANSPORTE LA COMIDA CON SEGURIDAD.

Verifique con el chef para asegurarse de que tiene la comida correcta. No deje que nadie agregue aderezos. Lleve la comida especial a la mesa separado.



#### CONSULTE CON EL COMENSAL PARA ASEGURARSE DE QUE ESTA SAFISFECHO CON SU COMIDA.

**EVITE EL CONTACTO CRUZADO! Todo el equipo que se utiliza en el manejo y procesamiento de ALAE seguros, deben limpiarse y desinfectarse antes de usarse correctamente.**

**LLAME AL 911 A LA PRIMERA SEÑAL DE UNA REACCIÓN!**

Figura 32. Póster de alergias alimentarias como recurso de apoyo.

A continuación, se muestran los puntos en que debe centrarse la formación del personal para la implementación del Plan. Por supuesto, deberá tenerse en cuenta que dicha capacitación debe ser específica, ya que las labores de un cocinero o las de un/a camarero/a hacia un cliente son diferentes.

- Generalidades sobre las alergias alimentarias y su relación con la presencia de alérgenos en alimentos.
- Menús que se ofrecen como LAE en el establecimiento: ingredientes que lo componen, modo de preparación y forma de identificación (ingredientes, menú, utensilios y elementos a emplear).
- Generalidades sobre celiacía e intolerancias alimentarias y cómo la gestión de alérgenos les permite ofrecer platos a comensales con estas patologías.
- Rotulado de los ingredientes
- Contaminación cruzada directa e indirecta.
- Procedimientos que implementa el establecimiento para el control y la prevención de la contaminación con alérgenos (higiene personal, lavado de manos, indumentaria, prácticas de manipulación, gestión de ingreso de materias primas, almacenamiento).
- Limpieza y desinfección de utensilios, equipos y superficies.
- Atención al cliente en establecimientos gastronómicos, contemplando la explicación de la carta y el trato al comensal.

## **7.1.Evaluación**

Las evaluaciones nos sirven para medir el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que en el Anexo 7 se ha elaborado una serie de preguntas de múltiple opción y verdadero y falso. Estas preguntas se pueden tomar luego de la capacitación.

Por otra parte, algunos restaurantes según lo descrito por Calvo (2021) utilizan un mystery shopper, también conocido como cliente de incógnito o misterioso para brindar comentarios honestos sobre el servicio. En este sentido, se debe considerar la posibilidad de que un comensal incógnito haga un pedido libre de alergias para que pueda evaluar el plan de alergias alimentarias en acción. De esta manera, el restaurante podrá obtener información objetiva acerca de la percepción de un cliente sobre la seriedad del plan de gestión, detectar posibles áreas de mejora (por ejemplo, en los procedimientos) y disminuir los riesgos de una reacción alérgica.

## **8.Comunicación**

### **8.1.Publicación**

La clientela deberá estar al tanto de la implementación de esta gestión. El restaurante podrá informar a través de redes sociales, explicando de manera sintética y clara de que se trata, al igual que utilizar cartelera destacada con frases como “Este establecimiento dispone de información sobre alergia alimentarias. Seguridad e Igualdad Alimentaria”. Además, se propone colocar carteles de gran tamaño, dentro del restaurante con los pictogramas de alérgenos y un título que diga “Este establecimiento te protege de los siguientes alimentos” con el objetivo de enseñar al cliente el significado de cada pictograma, ya que algunas personas carecen buena visión.

Publicar información en el sitio web es de gran ayuda ya que muchas personas lo consultan para obtener información antes de visitar el establecimiento. Por lo cual, el local en estudio deberá considerar la publicación de información sobre los ingredientes y los procedimientos para manejar las alergias alimentarias. Cabe destacar, que el sitio deberá mantenerse actualizado.

Es probable que algunos clientes no se sientan seguros con la información proporcionada y necesiten aún más como recetas, marcas de productos u otra información relevante. Por ende,

las personas encargadas de la comunicación a través de las redes deberán tener material extra a proporcionar claro y actualizado.

Suele pasar que la información impresa (en carta, cartelera, entre otras) no coincida con la información del sitio web. Por lo cual, se debe asegurar que la información coincida y que sea la correcta para evitar confusiones y riesgos.

Algunos comensales que tienen alergias a los alimentos pueden llamar con anticipación para conocer las opciones de la carta. Es importante que el personal sea capaz de atender a este tipo de clientes, y en el caso de que el empleado no sea capaz, es preferible pasar la llamada a un miembro del personal que sepa.

En conclusión, es importante considerar como estrategia de marketing el plan de gestión de alérgenos. Esto mejorará seguramente la apreciación del restaurante por parte de la sociedad, y contribuirá a su vez a aumentar las posibilidades de elección de alimentos por parte de consumidores alérgicos, los cuales representan un porcentaje significativo debido a la escasez de restaurantes con este tipo de gestión.

## **8.2. Carta**

La carta es el instrumento de comunicación entre el restaurante y el cliente, aquí se muestra principalmente la comida con su respectiva descripción, bebidas, los precios de cada artículo, aclaraciones y en algunos casos imágenes. La carta facilita la elección del cliente, particularmente la de un cliente que padece de alergias alimentarias, el cual necesita información más específica que la de un cliente regular.

Un cliente alérgico a un alimento, por su seguridad necesita saber si el plato que va a pedir no contiene dicho alérgeno. Como sugerencia una manera de comunicarlo es a través de una carta con pictogramas de alérgenos, la misma será igual a la carta regular, solo que se les agregarán los pictogramas anteriormente descritos en caso de que el plato contenga algunos de los alérgenos ya definidos. En el Anexo 8 se elaboró junto con el chef una carta resumida con los platos más vendidos.

Las frases de advertencia, como "PUEDE/N CONTENER", en productos envasados informan que aun habiendo aplicado las BPM, existe la posibilidad de contaminación accidental durante el proceso de elaboración debido a algún motivo, por ejemplo, compartir una línea de elaboración con alimentos con y sin alérgenos. Dicho lo anterior, no se comunicarán en la carta, los alérgenos con posibilidades tan bajas de presencia, en los platos. Esto es porque las frases de advertencia se usan de manera excesiva en la industria, aunque si se especificara de manera oral al cliente que marca de producto se usa, ya que en general una persona con alergias alimentarias conoce más que nadie que marcas puede consumir y cuáles no.

Vale aclarar que en la carta deberá colocarse un comentario que diga "Antes de realizar su pedido, informe a su camarero/a si una persona de su grupo tiene alergia alimentaria", esto es una manera de asegurarse que los comensales están advertidos.

A pesar de que la carta física sigue siendo lo más utilizado en general, actualmente se tiende a ofrecer la carta digital. La primera necesita de recursos cada vez que se cambia (por renovación de platos, actualización de precios, errores, entre otros.), además de que pueden ayudar a la transmisión de alérgenos (por ejemplo, cuando un niño juega con la carta después de haber consumido alimentos con alérgenos) e incluso patógenos. En cambio, la carta digital obtenida mediante un QR, es más sustentable, solo necesita de un celular para obtenerla y las opciones de presentación son infinitas.

Por lo que se propone también, elaborar una carta digital a través de <https://www.qrcarta.com> cuyo sitio web proporciona un código QR y la posibilidad de diseñar la misma de forma gratuita. Además, debido a que dicho sitio es de origen europeo posee los pictogramas de

identificación de alérgenos ya descritos. Por consiguiente, el cliente podrá ingresar a la carta con identificación de alérgenos por medio del mencionado código.

### **8.3.Comunicación oral**

Puede pasar que el comensal tenga dudas sobre la información en la carta y/o necesite asegurarse sobre los ingredientes que contiene un plato con alguien del personal de atención al público. También pueden darse situaciones en las que una carta no sea útil para el cliente con alergias alimentarias, porque no pueda leer, porque prefiere ser guiado por quien lo atiende u otras situaciones.

Es por ello, que la transmisión de la información también se proporcionará en forma oral. El personal de atención al público deberá estar capacitado para responder a las preguntas que pueden surgir de un cliente con alergias alimentarias.

### **8.4.Cliente**

Aunque el personal en sus procedimientos debe preguntar si algún cliente tiene una alergia alimentaria, el cliente es quien tiene la responsabilidad de informar al camarero sobre su padecimiento. Incluso cuando ya ha ido más de una vez, debido a que los meseros pueden no ser los mismos o el mismo mesero no recordar al cliente.

### **8.5.Sugerencias y quejas**

Las sugerencias y quejas pueden transmitirse de diferentes maneras (libro de quejas y sugerencias, redes sociales, de manera personal, etc.). Las sugerencias siempre se deben evaluar mientras sea algo relevante.

Considerar cualquier reacción alérgica notificada como una oportunidad para volver a evaluar el plan de gestión de alergias alimentarias y señalar las áreas que necesitan mejoras.

Si un invitado notifica un incidente relacionado con una alergia alimentaria, se deberá escuchar atentamente y recopilar todos los datos del cliente y de los miembros del personal que estuvieron involucrados.

La resolución efectiva de las quejas de los clientes es una parte integral de la prestación de un servicio de primer nivel, por lo que el personal debe estar capacitado para no reaccionar a la defensiva ni ignorar las inquietudes de los huéspedes.

# Conclusiones

De acuerdo a lo expuesto en este trabajo se puede concluir que las primeras dos fases- preparación y desarrollo- del Plan de Gestión de Alérgenos se desarrollaron satisfactoriamente. A partir de este momento se puede comenzar a implementar el Plan y verificarlo. Además, dicho modelo puede ser útil para otros locales gastronómicos.

En primer lugar, se desarrolló el orden e identificación de los alimentos en el almacenamiento. Con respecto al primero se estableció el mismo utilizando la parte más baja de los espacios para los alimentos con alérgenos y la parte más alta para alimentos LA. Se debe agregar que el riesgo de contaminación se puede disminuir aún más con espacios exclusivos para cada alimento con alérgenos y combinaciones entre ellos. Con respecto a la identificación de las materias primas, se usaron los pictogramas y carteles con las siglas "LA"

Además, se sugirió implementar los pictogramas en los equipos o áreas de trabajo, donde también se establecieron los cuidados correspondientes referidos a la contaminación cruzada en torno a las distintas etapas de la elaboración, pudiendo evaluar las acciones a tomar en los equipos más importantes y en los utensilios. Cabe destacar que la evaluación de los equipos se debe expandir hacia aquellos no evaluados en este trabajo.

En relación con el párrafo anterior es conveniente contar con una cocina exclusiva para alimentos LA, tal como se tiene para alimentos LG, esto facilitaría las labores de los cocineros y se aminorarían las responsabilidades que lleva elaborar un plato LAE.

En segundo lugar, se logró una propuesta de limpieza general acorde al Plan, aunque se recomienda elaborar POES para cada uno de los equipos, utensilios e infraestructura del restaurante. Esta propuesta deja abierta a futuras investigaciones, por un lado, para la elaboración de POES y por otro, evaluar la presencia de alérgenos a través de distintos procedimientos de limpieza acordes con los establecimientos gastronómicos (con detergentes enzimáticos, por ejemplo).

Respecto al cliente, se sugirió informar sobre la presencia de alérgenos a través de distintas vías como carta, publicación en redes y comunicación por parte del personal de atención al público.

Por último, se propuso el temario tentativo de capacitaciones y concientizaciones para todo el personal gastronómico y su posterior evaluación para medir los conocimientos adquiridos. Este es un pilar fundamental para el buen desarrollo del Plan de Gestión de Alérgenos.

A modo de cierre, Mendoza es considerada una región turística, visitada por extranjeros de países de la UE, EE.UU., Japón entre otros, los cuales suelen tener legislaciones más exigentes sobre la Gestión de Alérgenos en locales de venta de comida preparada al público. Es por ello que la implementación de un Plan de Gestión de Alérgenos, puede generar seguridad a sus clientes fomentando que otros restaurantes se acoplen a la aplicación del plan propuesto, proporcionando un impacto positivo en la gastronomía de la provincia.

Aún queda mucho para hacer sobre alergias alimentarias desde lo legislativo, institucional y social. Entre las mejoras posibles, se encuentran:

- Incentivar el cumplimiento de la actual lista de alérgenos en las etiquetas.
- Realizar un sondeo de los alimentos a los que es alérgica la población y con ello actualizar la lista de alérgenos.
- Evaluar la modificación en el C.A.A. sobre la declaración de alérgenos presentes en productos a petición del comprador.
- Elaborar contenido sobre la gestión de alérgenos en establecimientos que expendan productos listos para consumir (como restaurantes)

# Referencias

AEPNAA. (s.f.). *Asociación Española de Personas con Alergia a Alimentos y Látex*. AEPNAA Asociación Española de Personas con Alergia a Alimentos y Látex. Recuperado el 29 de marzo de 2022 de: <https://www.aepnaa.org/ver/cereales>

Agencia de Asuntos del Consumidor. (2018). *allergen wo fukumu shokuhin no shitsugi outou label*. [Etiquetado de preguntas y respuestas de alimentos que contienen alérgenos adjuntos]. Recuperado el 26 de mayo de 2022 de: [https://www.caa.go.jp/policies/policy/food\\_labeling/food\\_labeling\\_act/pdf/food\\_labeling\\_cms1\\_01\\_200716\\_12.pdf](https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/pdf/food_labeling_cms1_01_200716_12.pdf)

Agencia de Asuntos del Consumidor. (2018). *1 betsu soe allergen wo fukumu shokuhin nikansuru hyoji dai1 allergen wo fukumu shokuhin nikansuru hyoji no kijun*. [1 Apéndice Etiquetado de alimentos que contienen alérgenos N° 1 Normas para el etiquetado de alimentos que contienen alérgenos]. Recuperado el 26 de mayo de 2022 de: [https://www.caa.go.jp/policies/policy/food\\_labeling/food\\_labeling\\_act/pdf/food\\_labeling\\_cms1\\_01\\_200720\\_01.pdf](https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/pdf/food_labeling_cms1_01_200720_01.pdf)

Agencia de Asuntos del Consumidor. (2018). *sokuji kata shokubutsu alergia niyoru kenko higai nikansuru zenkoku jittai chosa*. [INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ENCUESTA DEL AÑO FISCAL 2018 SOBRE EL ETIQUETADO DE ALIMENTOS RELACIONADO CON LAS ALERGIAS ALIMENTARIAS]. Recuperado el 26 de mayo de 2022 de: [https://www.caa.go.jp/policies/policy/food\\_labeling/food\\_sanitation/allergy/pdf/food\\_index\\_8\\_190531\\_0002.pdf](https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_sanitation/allergy/pdf/food_index_8_190531_0002.pdf)

ANMAT. (2017). *DIRECTRICES PARA EL ROTULADO DE ALÉRGENOS Y SUSTANCIAS CAPACES DE PRODUCIR REACCIONES ADVERSAS EN INDIVIDUOS SUSCEPTIBLES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS ENVASADOS*. Argentina. [http://www.anmat.gov.ar/Alimentos/DIRECTRICES\\_ROTULADO\\_ALERGENOS.pdf#:~:text=Existe%20un%20gran%20n%C3%BAmero%20de%20alimentos%20con%20potencial.trigo%](http://www.anmat.gov.ar/Alimentos/DIRECTRICES_ROTULADO_ALERGENOS.pdf#:~:text=Existe%20un%20gran%20n%C3%BAmero%20de%20alimentos%20con%20potencial.trigo%20)

[20y%20frutas%20secas%20%28nueces%2C%20avellanas%2C%20almendras%2C%20etc.%29.](#)

- ANMAT/RENAPRA. (2017). *GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA UN MENÚ LIBRE DE GLUTEN SEGURO*. Anmat. Recuperado el 16 de julio de 2022 de: [http://www.anmat.gov.ar/Enfermedad\\_Celiaca/Guia\\_BPM\\_ALG\\_gastronomicos\\_2017.pdf](http://www.anmat.gov.ar/Enfermedad_Celiaca/Guia_BPM_ALG_gastronomicos_2017.pdf)
- Aymerich, E. (2015). *Recetas de cocina al microondas - Especiales*. Canal Cocina. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de: <https://canalcocina.es/actualidad/especiales/recetas-de-cocina-al-microondas>
- Blanco, C. (2011). Repercusión clínica de la reactividad cruzada en alergia a alimentos. *Alergología e Inmunología clínica*, 16(2), 30-35. [http://mail.24hsitges.com/attachments/068\\_sitges%202003-10.pdf](http://mail.24hsitges.com/attachments/068_sitges%202003-10.pdf)
- Blasco, J. L., Teruel, S. J. Q., & Gibert, M. P. (2019). Alergia a frutos secos. Alergia a legumbres y frutas. Alergia a pescados y mariscos. *Protoc diagn ter pediatr*, 2(237), 58. [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/17\\_alergia\\_frutos\\_secos.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/17_alergia_frutos_secos.pdf)
- Bureau Veritas Formación. (2017). *Gestión de alérgenos en restauración* [Video]. You tube. <https://www.youtube.com/watch?v=-aEipmeS2sM>
- Calvo, L. (2021). *¿Qué es un mystery shopper? Aplicaciones para empresas- Blog*. GoDaddy. Recuperado el 1 de agosto de 2022 de: <https://es.godaddy.com/blog/mystery-shopper/>
- Carrilo, W. (2013). *Lisozima: Actividad antibacteriana y alergenicidad | Actual. nutr*;14(4): 314-326, Dic. 2013. | LILACS. Pesquisa .bvsalud .org. Recuperado el 31 de marzo de 2022 de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-771547>
- Castañón, L. A., Hidalgo, E, Del Rio, B, & Sienna, J. (2005). Alergia a la proteína de la leche de vaca. *Rev Alergia Mex*, 52, 206-12. [https://www.researchgate.net/profile/Blanca-Del-Rio-Navarro/publication/267939310\\_Alergia\\_a\\_la\\_proteina\\_de\\_la\\_leche\\_de\\_vaca/links/555d11fa08ae6f4dcc8bd385/Alergia-a-la-proteina-de-la-leche-de-vaca.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Blanca-Del-Rio-Navarro/publication/267939310_Alergia_a_la_proteina_de_la_leche_de_vaca/links/555d11fa08ae6f4dcc8bd385/Alergia-a-la-proteina-de-la-leche-de-vaca.pdf)
- CODEX ALIMENTARIUS. (2020). *CÓDIGO DE PRÁCTICAS SOBRE LA GESTIÓN DE LOS ALÉRGENOS ALIMENTARIOS POR PARTE DE LOS OPERADORES DE EMPRESAS DE*

ALIMENTOS CXC. FAO.org. Recuperado el 24 de marzo de 2022 de: [https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/ar/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B80-2020%252FCXC\\_080s.pdf](https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/ar/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B80-2020%252FCXC_080s.pdf)

Código Alimentario Argentino. (2020). *Capítulo VIII "Alimentos Lácteos"*. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo\\_viii\\_lacteos\\_actualiz\\_2020-01.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/capitulo_viii_lacteos_actualiz_2020-01.pdf)

Código Alimentario Argentino. (2021). *Capítulo V "Normas para la Rotulación y Publicidad de los Alimentos"*. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat\\_capitulo\\_v\\_rotulacion\\_actualiz\\_2021-08.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_capitulo_v_rotulacion_actualiz_2021-08.pdf)

Código Alimentario Argentino. (2021). *Capítulo II "Condiciones generales de las fábricas y comercios de alimentos"*. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat\\_caa\\_capitulo\\_ii\\_establecactualiz\\_2021-03.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_caa_capitulo_ii_establecactualiz_2021-03.pdf)

Código Alimentario Argentino. (2021). *Capítulo XI "Alimentos Vegetales"*. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/05/capitulo\\_xi\\_vegetalesactualiz\\_2021-08.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/05/capitulo_xi_vegetalesactualiz_2021-08.pdf)

Código Alimentario Argentino. (2021). *Capítulo XVII "Alimentos de régimen o dietéticos"*. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat\\_caa\\_capitulo\\_xvii\\_dieteticosactualiz\\_2021-07.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_caa_capitulo_xvii_dieteticosactualiz_2021-07.pdf)

Control de Plagas Low Cost. (2016). *INDICE APPCC TIENDA TU CASA*. Control de Plagas Low Cost. Recuperado el 30 de octubre de 2022 de: <https://controldeplagaslowcost.com/wp-content/uploads/2016/09/Plan-de-Gesti%C3%B3n-de-Al%C3%A9rgenos.pdf>

Costantino, V., & Spalla, J. (s.f.). *MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTE LA GRIPE A (H1N1)*. Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & Thesaurus. Recuperado el 30 de julio de 2022 de: [https://www.camaradeturismo.org.ar/archivos/pdf/11\\_1.pdf](https://www.camaradeturismo.org.ar/archivos/pdf/11_1.pdf)

De la Cruz, S., Gonzáles, I., García, T., & Rosario, M. (2018). Alergias alimentarias: Importancia del control de alérgenos en alimentos. *Nutr. clín. diet. hosp*, 1(38), 142-148. 10.12873/381RMartin

De la Fuente Madero, J. L., & Dionicio Elera, J. A. (2016). *Sulfitos*. Alergia y Asma Andalucía. Recuperado el 23 de mayo de 2022 de: <http://alergiayasma.es/sulfitos/>

De postre marketing. (s.f.). *¿Es necesario mostrar los alérgenos alimentarios en una carta?* de postre marketing. Recuperado el 7 de junio de 2022 de: [https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=BsqIWt9x&id=0CE2C2D76BED16683EA62C274A68F078FB5DED24&thid=OIP.BsqIWt9xAeMTMKFJ\\_kw4cwHaDC&mediaurl=https%3a%2f%2fdepostremarketing.com%2fwp-content%2fuploads%2f2020%2f09%2ficonos-Alergenos.png&cdnurl=htt](https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=BsqIWt9x&id=0CE2C2D76BED16683EA62C274A68F078FB5DED24&thid=OIP.BsqIWt9xAeMTMKFJ_kw4cwHaDC&mediaurl=https%3a%2f%2fdepostremarketing.com%2fwp-content%2fuploads%2f2020%2f09%2ficonos-Alergenos.png&cdnurl=htt)

DiGregorio, A. (2009). *Food Allergy Bulletin*. La innovadora ley de alergia alimentaria del chef Ming Tsai se aprueba en Massachusetts. <https://foodallergybulletin.wordpress.com/2009/03/01/chef-ming-tsais-groundbreaking-food-allergy-law-passes-in-massachusetts/>

Doval Fernández, Á., Martínez Mesa, F., Molina Manarel, A., Carbonero Sanz, M.J., Naharro Roque, R., De Juana, C. S., Díaz Fernández, S., & Montoya Saéz, P. (2010). *Reacciones de hipersensibilidad a los alimentos: normativa de aplicación en el control oficial de los alérgenos presentes en alimentos*.

El 192° Tribunal General de la Mancomunidad de Massachusetts. (s.f.). *General Law - Part I, Title XX, Chapter 140, Section 6B*. Massachusetts Legislature. Recuperado el 20 de abril de 2022 de: <https://malegislature.gov/Laws/GeneralLaws/PartI/TitleXX/Chapter140/Section6B>

Escuela Alimentaria. (2021). *¿Qué es la contaminación cruzada en la industria alimentaria?* Recuperado el 15 de septiembre de 2022 de: <https://escuelaalimentaria.com/que-es-la-contaminacion-cruzada-en-la-industria-alimentaria/>

Eurofins. (2021). *Homologación de proveedores: qué es y cuál es la metodología*. Envira Ingenieros Asesores. Recuperado el 24 de octubre de 2022 de: <https://envira.es/es/homologacion-de-proveedores/>

FARE. (s.f.). *Food Allergies and Restaurants*. Food Allergy Research & Education. Recuperado el 23 de abril de 2022 de: <https://www.foodallergy.org/resources/food-allergies-and-restaurants>

- FDA. (2019). *Los desinfectantes de manos pueden ser una buena alternativa ante la falta de jabón o agua*. Recuperado el 15 de septiembre de 2022 de: <https://www.fda.gov/consumers/los-desinfectantes-de-manos-pueden-ser-una-buena-alternativa-ante-la-falta-de-jabon-o-agua>
- Fernández-Rivas, M. (2006). Alérgenos alimentarios. *Revista Española de Pediatría*, 62(1), 18-27. <https://www.seinap.es/wp-content/uploads/Revista-de-Pediatria/2006/REP%2062-1.pdf#page=14>
- Ficha 2 Contaminación Cruzada. (s.f.). Alimentos Argentinos. Recuperado el 23 de Marzo de 2022 de: [http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha\\_2\\_ContC.pdf](http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/fichaspdf/Ficha_2_ContC.pdf)
- Food Allergy & Anaphylaxis Network (FAAN). (2010). *Welcoming Guests With Food Allergies*. UC Food Safety. Recuperado el 2 de junio de 2022 de: <https://www.foodallergy.org/resources/welcoming-guests-food-allergies>
- FoodDrinkEurope. (2013). *Guía de Gestión*. AEPNAA. Recuperado el 25 de abril de 2022 de: <https://www.aepnaa.org/recursos/aepnaa/pdf/guia-gestion-alergenos-industria.pdf>
- Gafa. (s.f.). *XL410 AB Blanco 399 litros Horizontal*. Gafa. Recuperado el 5 de septiembre de 2022 de: [https://www.tienda.gafa.com.ar/freezer\\_horizontal\\_gafa\\_eternity\\_xl410\\_ab\\_blanco\\_399\\_lts/p](https://www.tienda.gafa.com.ar/freezer_horizontal_gafa_eternity_xl410_ab_blanco_399_lts/p)
- Gásquez, J. J., Molero, M. d. M., Pérez-Fuentes, M. d. C., Martos, Á., Simón, M. d. M., Barragán, A. B., & Sisto, M. (2018). Diseño, desarrollo e implantación de un plan de gestión de alérgenos eficaz en establecimientos que venden productos sin envasar. In *La convivencia escolar* (Vol. III). ASUNIVEP. <https://formacionasunivep.com/Vcice/files/libro%20convivencia%20completo.pdf#page=285>
- Góngora-Meléndez, M. A., Magaña-Cobos, A., Montiel-Herrera, J.M., Pantoja-Minguela, C.L., Pineda-Maldonado, M.L., & Piñeyro-Beltrán, E.E. (2015). Alergia a las proteínas del huevo en edad pediátrica. *Revista Alergia México*, 62(3), 234-250. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755027004.pdf>

- Guillen, D., & Román, A. F. (2014). *Alergia a crustáceos. Nuevo alérgeno*.  
<https://www.sesionesinterhospitalarias-smclm.com/lapaz/nuevoalergenocrustaceos.pdf>
- Haroun Díaz, E. (2018). *BÚSQUEDA DE PATRONES CLÍNICOS Y MOLECULARES EN ALERGIA A FRUTOS SECOS*. Tesis.  
[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/686584/haroun\\_d%C3%ADaz\\_elisa.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/686584/haroun_d%C3%ADaz_elisa.pdf?sequence=1)
- Hernández, A. S. M., Armentia, B. M., Armentia, S.M., Pachon, J., Pastor, R., Barbero, E. R., & Lobato, P. C. (2017). Propiedades y reacciones alérgicas al aceite de soja. Su importancia en la salud y la nutrición. *Revista Virtual Pro ISSN 1900-6241*, (191). <https://www.virtualpro.co/files-bv/20171201/20171201-012.pdf>
- Iglesias, E. M. (2018). *Pediatría Integral. Alergia a los alimentos*, 87-93.  
[https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2018/04/Pediatria-Integral-XXII-2\\_WEB.pdf#page=30](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2018/04/Pediatria-Integral-XXII-2_WEB.pdf#page=30)
- Kanai, H. (2019). *alergia al shokubutsu no hyoji a horits – bengoshi hojin nagoya horitsu jimusho – nagoya okawa , minato ku tokaitsuu okawa [Etiquetado y ley de alergias alimentarias - Nagoya Law Office - Nagoya Station, Tokaidori Station, Minato-kuu ]*. bengoshi hojin nagoya horitsu jimusho. Recuperado el 24 de mayo de 2022 de:  
<https://www.nagoyalaw.com/2019/11/%E9%A3%9F%E7%89%A9%E3%82%A2%E3%83%A C%E3%83%AB%E3%82%AE%E3%83%BC%E3%81%AE%E8%A1%A8%E7%A4%BA%E3 %81%A8%E6%B3%95%E5%BE%8B.html>
- Lapeña López de Armentia, S., & Hierro Delgado, E. (2018). *Alergia a proteínas de leche de vaca*. *Pediatría integral*. Recuperado el 15 de mayo de 2022 de:  
<https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2018-03/alergia-a-proteinas-de-leche-de-vaca/>
- López, G. (2017). *Entre meseros y niños*. *Las Letras del Gilo*. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de: <https://lasletrasdelgilo.blogspot.com/2017/04/entre-meseros-y-ninos.html>
- ManacurHierros. (2022). *Las 14 Mejores Estanterias Metalicas 180x90x300*. ManacurHierros. Recuperado el 27 de octubre de 2022, de: <https://www.manacurhierros.com/es/estanterias-metalicas-180x90x300>

- Mancebo, E. G., Carrascosa, J. C., Miranda, E. E., & Marreri, Z. P. (2007). Reacciones adversas a los aditivos alimentarios. In *Tratado de alergología* (pp. 1007-1030). Ergon Madrid.  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54769615/53\\_Alimentos\\_Aditivos-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1650145452&Signature=GdopbX8PIv5x6ROMqvoQuo65l1gZDeGVL~twWtZmplObz5beap3JOoDcrL0LYqAPxeXUDVNGBckllsr7L5dus7NyrrFhfr4bnZZKX-EG2roamEox-MR1GTseY-PjDMabQHBI714](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54769615/53_Alimentos_Aditivos-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1650145452&Signature=GdopbX8PIv5x6ROMqvoQuo65l1gZDeGVL~twWtZmplObz5beap3JOoDcrL0LYqAPxeXUDVNGBckllsr7L5dus7NyrrFhfr4bnZZKX-EG2roamEox-MR1GTseY-PjDMabQHBI714)
- Martín, A. P. (2013). Alergia a proteínas de leche de vaca. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría*, 1, 51-61.  
[http://rafael.delrosal.com/sites/default/files/field/files/alergia\\_a\\_proteinas\\_de\\_leche\\_de\\_vaca.pdf](http://rafael.delrosal.com/sites/default/files/field/files/alergia_a_proteinas_de_leche_de_vaca.pdf)
- Mercadeo. (2010). *Lavadora de vajilla Elettrobar*. Pallomaro. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de: [https://pallomaro.com/disenio\\_cocinas\\_industriales/lavadora-de-vajilla-elettrobar/](https://pallomaro.com/disenio_cocinas_industriales/lavadora-de-vajilla-elettrobar/)
- Montealegre, Á. R., Celada, P., Bastida, S., & Sánchez-Muniz, F. J. (2018). Acerca de la enfermedad celiaca, Breve historia de la celiacía. *Journal of Negative and No Positive Results*, 3(12), 980-997.  
[https://www.researchgate.net/profile/Paloma-Celada/publication/328766847\\_Acerca\\_de\\_la\\_enfermedad\\_celiaca\\_Breve\\_historia\\_de\\_la\\_celiacua/links/5be95f3c299bf1124fcc895b/Acerca-de-la-enfermedad-celiaca-Breve-historia-de-la-celiacua.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Paloma-Celada/publication/328766847_Acerca_de_la_enfermedad_celiaca_Breve_historia_de_la_celiacua/links/5be95f3c299bf1124fcc895b/Acerca-de-la-enfermedad-celiaca-Breve-historia-de-la-celiacua.pdf)
- Montero Torres, J. (2020). Importancia nutricional y económica del maní (*Arachis hypogaea* L.). *Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 7(2), 112-125.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2409-16182020000200014&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2409-16182020000200014&lng=es&tlng=es)
- Montes, M. (2018). *6 Claves para la Gestión de Alérgenos*. Marifé Montes. Recuperado el 22 de octubre de 2022 de: <https://marifemontes.com/6-claves-para-la-gestion-de-alergenos/>
- Murillo, A. Z. (2009). Intolerancia Alimentaria. *Endocrinología y Nutrición*, 56(5), 241-250.  
<https://pdf.sciencedirectassets.com/277689/1-s2.0-S1575092209X71226/1-s2.0-S157509220971407X/main.pdf?X-Amz-Security->



[ECB372F5D684FC42506A9414000E0BEDB7E668E88289134B1A11FDB199E06F629FC03  
BC2A3E7F39A&originRegion=us-east-1&originCreation=20220415225221](http://www.conal.gob.ar/recomendaciones/items/alergenos.pdf)

Polenta, G., D'Aiutolo, C., Da Silva, L., Debanne, J., Dennin, V., Faría, M., González Villa Monte, I., Mazzini, C., & Silva Ortiz, D. (2013). *Guía para la Gestión de Alérgenos en la Industria Alimentaria*. Comisión Nacional de Alimentos. Recuperado el 26 de abril de 2022 de: <http://www.conal.gob.ar/recomendaciones/items/alergenos.pdf>

QRCARTA.com. (s.f.). Tu carta digital gratis, código QR en tu bar o restaurante. Recuperado el 16 de septiembre de 2022 de: <https://www.qrcarta.com/>

Rabino, D. O. (2021). *DISPOSICIÓN N°: 06/21*. <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/7/2021/11/DISPOSICION-N%C2%B0-06-21-Final1.pdf>

Ramírez, I. (2021). *¿Qué es una alergia alimentaria? Tipos de alérgenos más comunes*. Rehabilitación Premium Madrid. Recuperado el 29 de marzo de 2022 de: <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/irene-ramirez/que-es-una-alergia-alimentaria-tipos-de-alergenos-mas-comunes/>

Reglamento Técnico Paraguay. (2016). *MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL SECRETARIA GENERAL*. [https://members.wto.org/crnattachments/2016/TBT/PRY/16\\_5093\\_00\\_s.pdf](https://members.wto.org/crnattachments/2016/TBT/PRY/16_5093_00_s.pdf)

REGLAMENTO (UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican lo(UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011. (s.f.). *Diario Oficial de la Unión Europea L 304/18, 22 de Octubre de 2011*.

RENAPRA/ANMAT Federal. (2020). Encuesta sobre prácticas y percepciones de la comunidad celíaca acerca de los alimentos libres de gluten (AGL). [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat\\_informe\\_encuesta\\_alg\\_2020\\_actualiza\\_do.pdf#:~:text=En%20Argentina%2C%20se%20ha%20estimado%20que%201%20de,dos%20y%20tres%20veces%20mayor%20que%20en%20hombres.](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_informe_encuesta_alg_2020_actualiza_do.pdf#:~:text=En%20Argentina%2C%20se%20ha%20estimado%20que%201%20de,dos%20y%20tres%20veces%20mayor%20que%20en%20hombres.)

Resolución 409/2022. (2022). *Por la cual, se establece que conforme a lo previsto por el art. 20, inc. c) de la Ley N° 27.611 y su Decreto Reglamentario N° 515/2021, la adquisición y provisión de*

*fórmulas alimentarias y leches medicamentosas destinadas a la población objetivo (niñas y*  
[Ministerio de Salud]. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/360000-364999/361665/norma.htm>

Resolución C.33/2009. (2009). *AUTORIZASE COMO PRACTICA ENOLOGICA LICITA LA ADICION DE LISOZIMA AL MOSTO Y AL VINO*. [Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV)]

Rossel, G. M., & Araya, Q. M. (2011). Alergia alimentaria en la infancia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 22(2), 182-189.

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864011704114?token=177B60F18FD0A28658B1AC41D5BE94FE2D460DD79B83789D444713FF58CAC08092467F88F4860A4C9F655D126F3ED12B&originRegion=us-east-1&originCreation=20220509234359>

Sánchez, J., Restrepo, M. N., Mopan, J., Chinchilla, C., & Cardona, R. (2014). *Alergia a la leche y al huevo: diagnóstico, manejo e implicaciones en América Latina*. SciELO Colombia.

Recuperado el 27 de marzo de 2022 de:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-41572014000100017](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572014000100017)

Scondon. (2014). Massachusetts: Un líder nacional en concientización sobre alergias alimentarias.

En *Blog de Salud Pública Masiva*. <https://blog.mass.gov/publichealth/consumer-advice/massachusetts-a-national-leader-in-food-allergy-awareness/>

Solis, G., Parodi, M., Bednar, C., Ryu, D., Baumert, J., Zottarelli, L., & Warren, C. (2014). *Capítulo 3 – Módulo 2: Ingredientes y Recetas*. Repository@TWU. Recuperado de:

<https://twu-ir.tdl.org/bitstream/handle/11274/5272/ovsp8.pdf?sequence=10&isAllowed=y>

Solis, G., Parodi, M., Bednar, C., Ryu, D., Baumert, J., Zottarelli, L., & Warren, C. (2014). *Capítulo 4: Etapas de Elaboración Segura de Alimentos en su Establecimiento*. Repository@TWU.

Recuperado de: <https://twu-ir.tdl.org/bitstream/handle/11274/5270/ovsp10.pdf?sequence=10&isAllowed=y>

Solis, G., Parodi, M., Bednar, C., Ryu, D., Baumert, J., Zottarelli, L., & Warren, C. (2014). *Capítulo 2– Módulo 2: Como Mantener un Establecimiento de Servicio de Alimentos Limpio*.

Repository@TWU. Recuperado de: <https://twu-ir.tdl.org/bitstream/handle/11274/5275/ovsp5.pdf?sequence=10&isAllowed=y>

- Torjo, S. (2019). *Limpieza de Alergenos – Buenas Prácticas – La Enciclopedia Galáctica*. La Enciclopedia Galáctica. Recuperado el 30 de julio de 2022 de: <https://laenciclopediagalactica.info/2019/06/03/limpieza-de-alergenos-buenas-practicas/>
- Unión Europea. (s.f.). *Perfiles de los países (27)*. European Union. Recuperado el 31 de mayo de 2022 de: [https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles\\_es](https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles_es)
- Urrego Álvares, J. R., Hernández Bonfante, L. d. C., & Marrugo Cano, J. (2009). Factores epidemiológicos en la inmunopatogénesis de la alergia a los alimentos. *Revista Salud Uninorte*, 25(2), 258-279. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522009000200008&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522009000200008&lng=en&tlng=es)
- Vaquero, L., Begoña Alvarez-Cuenllas, Rodríguez-Martín, L., Aparicio, F., Jorquera, F., Olcoz, J. L., & Vivas, S. (2015). Revisión de las patologías relacionadas con la ingesta de gluten. *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2359-2371. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.6.8984>
- Vázquez-Frias, R., Icaza-Chávez, M. E., Ruiz-Castillo, M. A., Amieva-Balmori, M., Argüello-Arévalo, G. A., Carmona-Sánchez, R.I., & Sánchez-Ramírez, C. A. (2020). Posición técnica de la Asociación Mexicana de Gastroenterología sobre las bebidas vegetales a base de soya. *Revista de Gastroenterología de México*, 85(4), 461-471. Technical-opinion-of-the-Asociacion-Mexicana-de-Gastroenterologia-on-soy-plant-based-beverages.pdf (researchgate.net)
- Velázquez-Sámano, G., Collado-Chagoya, R., Cruz-Pantoja, R. A., Velasco-Medina, A. A., & Rosales-Guevara, A. (2019). Reacciones de hipersensibilidad a aditivos alimentarios. *Revista alergia México*, 66(3), 329-339. <https://www.redalyc.org/journal/4867/486761439009/486761439009.pdf>
- Vijayaraj, K. (2021). 5 lo que crees que es bueno pero molestó al personal del restaurante. *Tonkit360*. Tonkit360.com. Recuperado el 11 de septiembre de 2022 de: <https://tonkit360.com/82705>
- Villalba, A.J., & Marichal, M.E. (2021). Evolución de la regulación jurídica sobre seguridad alimentaria de las personas celíacas en Argentina. *Revista de Direito Sanitário*, 21, e0017-e0017.
- Zubeldia, J. M. (Ed.). (2021). *El libro de las enfermedades alérgicas*. Fundación BBVA. <https://www.fbbva.es/publicaciones/libro-enfermedades-alergicas/>

# **Anexos**

## **Anexo 1: Artículo 235 séptimo del C.A.A.**

1- Los alérgenos y sustancias capaces de producir reacciones adversas en individuos susceptibles indicados en el presente artículo deberán ser declarados a continuación de la lista de ingredientes del rótulo, siempre que ellos o sus derivados estén presentes en los productos alimenticios envasados listos para ofrecerlos a los consumidores, ya sean añadidos como ingredientes o como parte de otros ingredientes:

1.1- Trigo, centeno, cebada, avena, o sus cepas híbridas, y productos derivados, excepto:

a) Jarabes de glucosa a base de trigo, incluida la dextrosa,

b) Maltodextrinas a base de trigo.

c) Jarabes de glucosa a base de cebada.

d) Cereales utilizados para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola.

1.2- Crustáceos y productos derivados.

1.3- Huevos y productos derivados.

1.4- Pescado y productos derivados, excepto:

a) Gelatina de pescado utilizada como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides.

b) Gelatina de pescado o ictiocola utilizada como clarificante en la cerveza. 1.5- Maní y productos derivados.

1.6- Soja y productos derivados, excepto:

a) Aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinados.

b) Tocoferoles naturales mezclados (INS 306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfa tocoferol natural derivados de la soja.

c) Fitoesteroles y ésteres de fitosterol derivados de aceites vegetales de soja. d) Ésteres de fitostanol derivados de fitoesteroles de aceite de semilla de soja.

1.7 - Leche y productos derivados, excepto:

a) Lactosuero utilizado para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola. b) Lactitol.

1.8 – Frutas secas (indicando la/s que corresponda/n de acuerdo al Artículo 894 del presente Código) y productos derivados, excepto las frutas secas utilizadas para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.

1.9 - Dióxido de azufre y sulfitos presentes en concentraciones iguales o mayores a 10 ppm.

2 – Se deberá declarar de la siguiente forma, completando el espacio en blanco con el nombre de la/s sustancia/s según corresponda de acuerdo al listado precedente: ‘Contiene...’, ó ‘Contiene derivado/s de...’, ó ‘Contiene... y derivado/s de...’. Cuando una sustancia listada en el punto 1- no forme parte de los ingredientes del alimento pero exista la posibilidad de contaminación accidental durante el proceso de elaboración, aun habiendo aplicado las BPM,

deberá constar en el rótulo la frase de advertencia: 'Puede contener...', ó 'Puede contener derivado/s de...', ó 'Puede contener... y derivado/s de...'. En todos los casos completando el espacio en blanco con el nombre de la/s sustancia/s, según corresponda de acuerdo al listado del punto 1-, a continuación de la frase 'Contiene...', 'Contiene derivado/s de...', o 'Contiene... y derivado/s de...' si corresponde. Para autorizar el uso de la frase de advertencia la empresa deberá presentar ante la Autoridad Sanitaria una nota con carácter de declaración jurada que consigne la siguiente frase 'que aun habiendo aplicado las BPM, existe la posibilidad de contaminación accidental durante el proceso de elaboración debido a...', completando con la correspondiente justificación que demuestre tal condición, quedando a criterio de la Autoridad Sanitaria la aprobación de uso de la frase de advertencia de conformidad con el párrafo anterior.

3 - Presentación de la información: Las declaraciones exigidas en el punto 2 deben estar agrupadas inmediatamente después o debajo de la lista de ingredientes y con caracteres legibles que cumplan con los siguientes requisitos de declaración:

- 3.1. Mayúscula
- 3.2. Negrita
- 3.3. Color contrastante con el fondo del rótulo
- 3.4. Altura mínima de 2 mm y nunca inferior a la altura de la letra utilizada en la lista de ingredientes.

4 - Las declaraciones no pueden estar ubicadas en lugares cubiertos, removibles por la apertura del lacre o de difícil visualización, como áreas de sellado y de torsión.

5 - En el caso de envases con un área visible para el rotulado igual o inferior a 100 cm<sup>2</sup>, la altura mínima de los caracteres es de 1 mm.

## **Anexo 2: Fragmentos del Reglamento de la Unión Europea que destacar (UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011. Artículo 44**

Reglamento de la Unión Europea que destacar (UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011. Artículo 44)

Medidas nacionales relativas a los alimentos no envasados

En el caso de los alimentos que se presenten sin envasar para la venta al consumidor final y a las colectividades (cualquier establecimiento (incluidos un vehículo o un puesto fijo o móvil), como restaurantes, comedores, centros de enseñanza, hospitales y empresas de suministro de comidas preparadas, en los que, como actividad empresarial, se preparan alimentos listos para el consumo por el consumidor final), o en el caso de los alimentos envasados en los lugares de venta a petición del comprador o envasados para su venta inmediata:

a) será obligatoria la indicación de las menciones especificadas en el artículo 9, apartado 1, letra c)

(R (UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011. Artículo 9, apartado 1, letra c)

Todo ingrediente o coadyuvante tecnológico que figure en el anexo II o derive de una sustancia o producto que figure en dicho anexo que cause alergias o intolerancias y se utilice en la fabricación o la elaboración de un alimento y siga estando presente en el producto acabado, aunque sea en una forma modificada.

(R (UE) No 1169/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de octubre de 2011. ANEXO II)

**SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE CAUSAN ALERGIAS O INTOLERANCIAS**

1. Cereales que contengan gluten, a saber: trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut o sus variedades híbridas y productos derivados, salvo:

a) jarabes de glucosa a base de trigo, incluida la dextrosa (1);

- b) maltodextrinas a base de trigo (1);
  - c) jarabes de glucosa a base de cebada;
  - d) cereales utilizados para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola.
2. Crustáceos y productos a base de crustáceos.
3. Huevos y productos a base de huevo.
4. Pescado y productos a base de pescado, salvo:
- a) gelatina de pescado utilizada como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides;
  - b) gelatina de pescado o ictiocola utilizada como clarificante en la cerveza y el vino.
5. Cacahuets y productos a base de cacahuets.
6. Soja y productos a base de soja, salvo:
- a) aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinados (1);
  - b) tocoferoles naturales mezclados (E306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfa tocoferol natural derivados de la soja;
  - c) fitosteroles y ésteres de fitosterol derivados de aceites vegetales de soja;
  - d) ésteres de fitostanol derivados de fitosteroles de aceite de semilla de soja.
7. Leche y sus derivados (incluida la lactosa), salvo:
- a) lactosuero utilizado para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola; b) lactitol.
8. Frutos de cáscara, es decir: almendras (*Amygdalus communis* L.), avellanas (*Corylus avellana*), nueces (*Juglans regia*), anacardos (*Anacardium occidentale*),

pacanas [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], nueces de Brasil (*Bertholletia excelsa*), alfónzigos (*Pistacia vera*), nueces macadamia o nueces de Australia (*Macadamia ternifolia*) y productos derivados, salvo los frutos de cáscara utilizados para hacer destilados alcohólicos, incluido el alcohol etílico de origen agrícola.

9. Apio y productos derivados.

10. Mostaza y productos derivados.

11. Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo.

12. Dióxido de azufre y sulfitos en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro en términos de SO<sub>2</sub> total, para los productos listos para el consumo o reconstituidos conforme a las instrucciones del fabricante.

13. Altramuces y productos a base de altramuces.

14. Moluscos y productos a base de moluscos.

## **Anexo 3: Tribunal General de la Mancomunidad de Massachusetts. Leyes Generales. Parte I. Título XX. Capítulo 140. Sección 6B. Concienciación sobre alergias alimentarias (2009)**

b) Una persona autorizada como innholder o victualler común, al servir alimentos, deberá:

(1) exhibir prominentemente en el área del personal un póster aprobado por el departamento en relación con la conciencia de alergia alimentaria. El póster incluirá, pero no se limitará a, información sobre el riesgo de una reacción alérgica y será desarrollado por el departamento en consulta con la Asociación de Restaurantes de Massachusetts y la Red de Alergia y Anafilaxia Alimentaria; y

(2) incluir en todos los menús un aviso a los clientes de la obligación del cliente de informar al servidor sobre cualquier alergia alimentaria, el lenguaje del aviso será desarrollado por el departamento en consulta con la Asociación de Restaurantes de Massachusetts y la Red de Alergia y Anafilaxia Alimentaria.

c) Una persona a cargo y un gerente certificado de protección de alimentos, tal como se utilizan esos términos en el código sanitario estatal para establecimientos de alimentos, para obtener la certificación, verán, como parte de un curso de gerente de protección de alimentos aprobado de otra manera, un video sobre alergias alimentarias. El departamento aprobará el video en colaboración con la Asociación de Restaurantes de Massachusetts y la Red de Alergia y Anafilaxia Alimentaria. Una persona designada como persona encargada suplente, ya que ese término se utiliza en el código sanitario estatal para establecimientos alimentarios, además de los requisitos existentes, deberá estar bien informada con respecto a las cuestiones pertinentes relativas a las alergias alimentarias en relación con la preparación de alimentos.

(d) Una violación de esta sección estará sujeta a los recursos disponibles bajo el código sanitario estatal para establecimientos de alimentos.

- e) El departamento podrá adoptar reglamentos para llevar a cabo esta sección.
- (f) Esta sección no establecerá ni cambiará una causa privada de acción ni cambiará un deber bajo ningún otro estatuto o el derecho consuetudinario, excepto cuando esta sección lo disponga expresamente.
- (g) El departamento desarrollará un programa para que los restaurantes sean designados como "Amigables con las Alergias Alimentarias" y mantendrá una lista de los restaurantes que reciban esa designación en su sitio web. La participación en el programa será voluntaria y el departamento, en consulta con la Asociación de Restaurantes de Massachusetts y la Red de Alergia y Anafilaxia Alimentaria, emitirá pautas y requisitos para que los restaurantes reciban la designación; siempre que los requisitos incluyan, entre otros, el mantenimiento en los locales y la puesta a disposición del público de una lista maestra de todos los ingredientes utilizados en la preparación de cada alimento disponible para el consumo.

## Anexo 4: Ejemplo de Carta de Garantía (Polenta et al., 2013)

### CARTA DE GARANTÍA

Datos del Proveedor:

Nombre / Razón Social:

Dirección:

Responsable / Contacto:

Descripción del producto suministrado:

Declara que:

- Los productos suministrados cumplen con la calidad comercial acordada y no presentan ningún peligro para la salud de las personas.
- Se mantendrá siempre la misma formulación del producto en cuestión y no se utilizarán otros ingredientes no declarados en el rótulo/ especificación. Información sobre alérgenos: Identificar los alérgenos que están presentes en el producto suministrado (incluyendo ingredientes, aditivos, ayudas de proceso, etc.):

Alérgenos y sulfitos presentes en el producto suministrado	Si	No
Crustáceos y productos derivados		
Pescados y productos de la pesca		
Huevos y productos de los huevos		
Leche y productos lácteos		
Maní y productos derivados		
Soja y productos derivados		
Frutos secos y productos derivados		
Dióxido de azufre y sulfitos		
Cereales que contienen gluten: Especificar cereal:		

Identificar los alérgenos y/o sulfitos que se procesan en la misma línea de producción y/o que están presentes en otros sectores del establecimiento.

Además, para cada compuesto identificado, establecer si el sistema de separación y control es efectivo para evitar la presencia de estos alérgenos en el producto suministrado (indicar SI o NO):

	Compuestos presentes en la misma línea de producción		Compuestos presentes en el establecimiento		¿Garantiza la ausencia de este compuesto en el producto suministrado?	
	Si	No	Si	No	Si	No
Crustáceos y productos derivados						
Pescados y productos de la pesca <sup>(1)</sup>						
Huevos y productos de los huevos						
Leche y productos lácteos <sup>(2)</sup>						
Maní y productos derivados						
Soja y productos derivados <sup>(3)</sup>						
Frutos secos y productos derivados <sup>(4)</sup>						
Dióxido de azufre y sulfitos						
Cereales que contienen gluten <sup>(5)</sup> Especificar cereal:						

(1) Excepto: a) gelatina de pescado o ictícola utilizada como soporte de vitaminas o preparados de carotenoides; b) gelatina de pescado o ictiocola utilizada como clarificante en la cerveza y el vino. Incluye moluscos

(2) Se incluye lactosa, excepto: a) lactosuero utilizado para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas; b) lactitol

(3) Excepto: a) aceite y grasa de semilla de soja totalmente refinados; b) tocoferoles naturales mezclados (E306), d-alfa tocoferol natural, acetato de d-alfa tocoferol natural y succinato de d-alfa tocoferol natural derivados de la soja; c) fitosteroles y ésteres de fitosterol derivados de

aceites vegetales de soja; d) ésteres de fitostanol derivados de fitosteroles de aceite de semilla de soja.

(4) Se incluyen: almendras, avellanas, castañas, nueces, piñones, pistacho. Excepto: las frutas secas utilizadas para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.

(5) Se incluye: trigo, centeno, cebada, avena y sus variedades híbridas y productos de éstos. Excepto: a) jarabes de glucosa derivados de trigo o cebada, incluida la dextrosa; b) maltodextrinas derivadas de trigo o cebada; c) cereales utilizados para hacer destilados o alcohol etílico de origen agrícola para bebidas alcohólicas.

En el caso de declarar presencia de dióxido de azufre y sulfitos en el producto suministrado, indique la cantidad presente de este alérgeno en el producto:

- Entre 0 y 10ppm
- Entre 10 y 40ppm
- Más de 40ppm

Si se producen cambios en el proceso o producto que afecten a los aspectos de inocuidad el Proveedor deberá informar en forma inmediata. El Proveedor será responsable frente al no cumplimiento de alguna de las declaraciones efectuadas en el presente documento.

Lugar y fecha: .....

Firma y Aclaración: .....

## **Anexo 5: Ejemplo de cuestionario para auditorías de gestión de alérgenos en plantas elaboradoras de alimentos (Polenta et al., 2013)**

1.1 ¿Existe un sistema de evaluación y selección de proveedores que incluya a la capacidad de gestión de alérgenos?

1.2 ¿Existe un programa de gestión de alérgenos para materias primas, productos semi elaborados, reproceso y productos terminados? ¿Incluye este sistema la identificación y rotulado de materias primas y productos semi-elaborados durante la producción y controles post-producción?

1.3 ¿Está específicamente incluido en el programa la gestión de reprocesos?

1.4 ¿Está específicamente incluido en el programa el desarrollo de productos y nuevas formulaciones?

1.5 ¿Existen procedimientos de gestión de alertas, quejas y reclamos cuando se registran incidentes relacionados con alérgenos?

1.6 ¿Incluye el sistema una matriz de riesgos que identifique los alérgenos potenciales en las líneas de producción?

1.7 ¿Existe un listado de alérgenos y productos sensibilizantes que incluya (pero no limitado) a los siguientes productos y sus derivados?

Trigo

Crustáceos y moluscos

Pescados

Huevos

Leche

Maní

Soja

Frutos secos

Sulfitos

Gluten

1.8 En caso de que la planta tenga implementado un sistema HACCP, ¿los alérgenos potenciales se identifican y documentan como peligros químicos?

1.9 ¿Las secuencias de producción consideran la presencia de alérgenos para minimizar el riesgo de contaminación cruzada?

1.10 ¿Hay procedimientos operativos que indiquen específicamente las prácticas que deben observarse en la manipulación para evitar la contaminación cruzada de alérgenos con los productos que se elaboran?

1.11 ¿Son estos procedimientos apropiados para el fin que se desea conseguir? ¿Son debidamente seguidos y respetados? ¿Son chequeados, revisados y actualizados periódicamente?

1.12 ¿Los procedimientos de limpieza que se aplican controlan los peligros que originan los alérgenos identificados? ¿Cómo valida que el proceso de limpieza haya sido efectivo para remover el alérgeno identificado?

1.13 ¿La declaración de ingredientes en el rótulo identifica claramente los alérgenos?

1.14 ¿El personal operativo está adecuadamente entrenado para la manipulación de alérgenos? ¿Existen procedimientos de detección de necesidad de capacitación en la temática y un programa de entrenamiento específico?

## Anexo 6: Tablas de identificación de alérgenos en cada plato

Tabla 6. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en las entradas “West appetizers”.

West appetizers “Aperitivos del oeste” (Entradas)	Principales Ingredientes	Alérgeno/s presente/s	Puede/n contener alérgeno/s
Mozzarella George 	Queso muzzarella	Leche	-
	Huevo fresco	Huevo	-
	Rebozador (Preferido)	Derivados de trigo	Soja
	Dip Salsa Ranch	Leche y huevo.	Derivados de leche
	Dip Salsa Mediterraneo	Sulfitos y pescado	Trigo, soja y leche.
Guacamole México 	Guacamole (Mc Cain)	-	-
	Nachos (Chamaco)	Derivados de trigo	-
	Dip Salsa queso blanco	Leche	-
	Dip Salsa Mediterraneo	Sulfitos y pescado	Trigo, soja y leche.
Phoenix Chips 	Mix de quesos	Leche	-
	Dip Salsa Ranch	Leche y huevo.	Derivados de leche
Tucson Fest	Nachos (Chamaco)	Derivados de trigo	-
	Mozzarella George St.	Leche,huevo, derivados de trigo	Soja
	Phoenix Chips	Leche	-
	Dip Salsa chili	Leche	-
	Dip Salsa Ranch	Leche y huevo.	Derivados de leche

	Dip Mediterráneo	Salsa	Sulfitos y pescado	Trigo, soja y leche.
Provoleta Special 	Queso provolone (Arroyo Cabral)		Leche	-
		Almendras tostadas	Almendras	-
Buffalo Wings 	Barbacoa común o picante		-	-
Blossom Onion	Huevo		Huevo	-
	Harina de trigo		Derivados de trigo	-
	Salsa Ranch		Leche y huevo.	Derivados de leche
Devil's tail	Chorizo		-	-
	Ron		-	-
Houston Nachos	Cheddar (Milkaut)		Derivados de leche y derivados de huevo	Derivados de soja
	Nachos (Chamaco)		Derivados de trigo	-
	Salsa Chili		Leche	-
	Sour cream		Leche y sulfitos	-

Tabla 7. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales "Tucson Steaks".

Tucson Steaks "Filetes de Tucson" (Principales)	Principales Ingredientes	Alérgeno/s presente/s	Puede/n contener alérgeno/s
Guadalupe Baby-Back Ribs 	Costillar de cerdo ahumado	-	-
	Salsa barbacoa	-	-
	Papas fritas	-	-

		Cole-slaw	Huevo y leche	Derivados de leche
Guadalupe Rack 	Half-	Idem Guadalupe Baby-Back Ribs, solo que la porción de costillar más pequeña	Huevo y leche	Derivados de leche
Brickell Beef Back Ribs 		Costillar de novillo ahumado	-	-
		Salsa barbacoa	-	-
		Papas fritas	-	-
		Cole-slaw	Contiene huevo y leche	Puede contener derivados de leche
Brickell Beef Rack 	Half-	Idem Brickell Beef Back Ribs, solo que la porción de costillar más pequeña	Huevo y leche	Derivados de leche
Kuva Roast Rib-Eye		Ojo de bife	-	-
		Papa rellena	Leche	-
Arizona Baby-Back Ribs		Costillar de cerdo ahumado	-	-
		Salsa barbacoa picante	-	-
		Aros de cebolla	Huevo y derivados de trigo	-
		Cole-slaw	Huevo y leche	Derivados de leche
		Papa Hasselback	Derivados de leche	-
Slow Braised Pork Loin		Bondiola de cerdo braseada	-	-
		Teriyaki	Sulfitos y soja	-
		Puré de papas	Leche	-
Saint Xavier Steak	Back	Ojo de bife marinado en ananá, jengibre y soja.	Soja	-

	Puré de papas	Leche	-
Dreamland Smoked Ribs	Costillar de cerdo ahumado	-	-
	Espicias Memphis rub	-	-
	Barbacoa Dreamland	Leche, sulfito y trigo	Soja, pescado y derivados, crustáceos y derivados, almendras, huevo y leche
	Papas Bravas	-	-
	Ens. de choclo, alioli y verdeo	Leche	-

Tabla 8. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Seafood & Chicken”.

Seafood & Chicken “Mariscos y pollo” (Principales)	Principales Ingredientes	Alérgeno/s presente/s	Puede/n contener alérgeno/s
Tohono chicken 	Pollo marinado en vino blanco y especias	Sulfitos	-
	Barbacoa	-	-
	Papas fritas	-	-
	Cole-slaw	Huevo y leche	Derivados de leche
Honokam Chicken 	Pollo marinado en vino blanco y especias	Sulfitos	-
	Tomate, picado cebollita de verdeo y queso	Derivado de leche	-
	Papas fritas	-	-
	Cole-slaw	Huevo y leche	Derivados de leche

Italian Style Salmon 	Salmón	Pescado	-
	Gremolata	-	-
	Risotto de calabaza	Leche y sulfitos	Trigo, soja y leche.
	Queso parmesano	Leche	-
	Almendras	Almendras	-
Chicken Piccata <sup>(1)</sup> 	Pechugas de pollo	Derivados de trigo	-
	Salsa cremosa de limón	Derivados de leche y trigo	-
	Champiñones	-	-
	Alcaparras	-	-
	Pasta	Derivados de trigo y huevo	-
South East Trout 	Trucha	Pescado	-
	Verduras Grilladas	-	-
Anchorage Salmon fresh 	Salmón	Pescado	-
	Cole-slaw	Huevo y leche	Derivados de leche

<sup>(1)</sup>Se le lleva queso rallado al cliente para agregarle a la pasta

Tabla 9. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Burgers, Sandwiches & Tacos”.

Burgers, Sandwiches & Tacos “Hamburguesa, Sándwiches y Tacos” (Principales)	Principales Ingredientes	Alérgeno/s presente/s	Puede/n contener alérgeno/s
Chicken Burger <sup>(1)</sup>	Hamburguesa de pollo	Derivado de soja	-

	Pan Hamburguesa de	Derivados de trigo, huevo y leche	-
	Lechuga, tomate y cebolla	-	-
	Huevo	Huevo	-
	Papas fritas	-	-
	Cole-slaw	Huevo y leche	Derivados de leche
Double Burger <sup>(1)</sup> 	Jackson Pan Hamburguesa de	Derivados de trigo, huevo y leche	-
	Hamburguesa	-	-
	Queso Cheddar	Derivados de leche	
	Panceta	-	-
	Huevo frito	Huevo	-
	Lechuga	-	-
	Papas fritas	-	-
	Cole-slaw	Contiene huevo y leche	Puede contener derivados de leche
Louis Lasen Burger <sup>(1)</sup> 	Pan Hamburguesa de	Derivados de trigo, huevo y leche	-
	Hamburguesa	-	-
	Panceta	-	-
	Mix de quesos	Derivados de leche	
	Cebollas	-	-
	Salsa Hickory		
	Papas fritas	-	-
	Cole-slaw	Huevo y leche	Derivados de leche

<p>New Heaven Burger<sup>(*)</sup></p> 	Pan Hamburguesa de	Derivados de trigo, huevo y leche	-
	Hamburguesa	-	-
	Cheddar	Derivados de leche	-
	Pepino	-	-
	Cebolla	-	-
	Papas fritas	-	-
	Cole-slaw	Huevo y leche	Derivados de leche
<p>Monterrey Burger<sup>(*)</sup></p>	Pan Hamburguesa de	Derivados de trigo, huevo y leche	-
	Hamburguesa con panceta y provolone	Derivados de leche	-
	Aderezo de pepinillos	Huevo y leche	-
	Cebolla	-	-
	Papas fritas	-	-
	Cole-slaw	Huevo y leche	Derivados de leche
<p>Brioche Burger<sup>(*)</sup></p>	Pan brioche	Derivados de trigo, huevo y leche	-
	Hamburguesa casera	-	-
	Cheddar	Derivados de leche	-
	Panceta crocante	-	.
	Tomates asados	-	-
	Rúcula	-	-
	Papas fritas	-	-

	Dip de ají amarillo	-	-
Tex Mex Tacos <sup>(1)</sup>	Carne, pollo o vegetales	-	-
	Masa para tacos	Derivados de trigo	-
	Cebolla	-	-
	Morrón	-	-
	Mix de quesos	Derivados de leche	-
	Dip guacamole	-	-
	Dip salsa mediterraneo	Sulfitos y pescado	Trigo, soja y leche.
	Dip queso crema	Derivados de leche	-
	Papas phoenix	-	-

<sup>(1)</sup> El cliente suele pedir ketchup, mayonesa o mostaza.

Tabla 10. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Pastas”.

Pasta	Principales Ingredientes	Alérgeno/s presente/s	Puede/n contener alérgeno/s
Texas Linguini <sup>(1)</sup> 	Pasta linguini	Huevo y derivados de trigo	-
	Trozos de pollo grillado	-	-
	Espicias Tucson	-	-
	Cilantro picado	-	-
	Salsa alfredo	Derivado de leche	-
Smoked Salmón pasta <sup>(1)</sup> 	Pasta linguini	Huevo y derivados de trigo	-
	Trozos de salmón ahumado	Pescado	-
	Eneldo picado	-	-
	Salsa alfredo	Leche	-

	Mediterraneo Pasta <sup>(1)</sup>	Pasta linguini	Huevo y derivados de trigo	-
		Salsa mediterraneo	Sulfitos y pescado	Trigo, soja y leche
		Aros de Calamar, camarones y mejillones	Crustáceos	-
		Perejil	-	-
		Aceitunas negras	-	-
	Conchiglioni Relleno	Salsa mediterraneo	Sulfitos y pescado	Trigo, soja y leche
		Relleno de ricotta	Leche	-
		Conchiglioni	Derivados de trigo	Soja
		Queso sardo	Leche	-

<sup>(1)</sup>Se le lleva queso rallado al cliente para agregarle a la pasta

Tabla 11 . Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales "Favoritos Argentinos".

Favoritos Argentinos	Principales Ingredientes	Alérgeno/s presente/s	Puede/n contener alérgeno/s
	Pollo deshuesado a la parrilla <sup>(1)</sup>	Muslo o pechuga de pollo	-
		Ensalada <sup>(2)</sup>	-
		Papas fritas	-
	Entraña <sup>(1)</sup>	Entraña	-
		Ensalada <sup>(2)</sup>	-
		Papas fritas	-
		Dip de criolla	-
	Bife de Chorizo <sup>(1)</sup>	Bife de Chorizo	-
		Romero	-

	Ensalada <sup>(2)</sup>	-	-
	Papas fritas	-	-
	Dip de criolla	-	-
Ojo de Bife <sup>(1)</sup>	Ojo de bife	-	-
	Romero	-	-
	Ensalada <sup>(2)</sup>	-	-
	Papas fritas	-	-
	Dip de criolla	-	-

<sup>(1)</sup> El cliente puede elegir la guarnición, papas fritas ó ensalada

<sup>(2)</sup> El cliente puede armar su ensalada con hasta tres ingredientes, entre ellos: tomate, lechuga, radicheta, cebolla, rabanito, rúcula, huevo, remolacha, zanahoria , repollo, espinaca y queso parmesano.

Tabla 12. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los principales “Salads”.

Salads “Ensaladas”	Principales Ingredientes	Alérgeno/s presente/s	Puede/n contener alérgeno/s
Our Famous Caesar Salad <sup>(1)</sup> 	Pollo grille	-	-
	Pollo crispy.	Derivados de cebada y de soja	Leche, sulfitos, y derivados de trigo y de avena
	Salmón grille	Pescado	-
	Lechuga	-	-
	Queso sardo	Leche	-
	Croutones	Derivados de trigo	-
	Aderezo Caesar	Pescado y huevo	-
Salmón Salad 	Mix de lechugas	-	-
	Radicheta	-	-
	Panceta ahumada	-	-

	Croutones	Derivado de trigo.	-
	Salmón grille	Pescado	-
Crispy Chicken	Pollo crispy	Derivados de cebada y de soja	Leche, sulfitos, y derivados de trigo y de avena
	Salsa hickory	-	-
	Lechuga romana y morada	-	-
	Radicheta	-	-
	Zanahoria	-	-
	Honey mustard	-	-
Pumpkin & Veggies with mozzarella cheese	Bastones de calabaza asado	-	-
	Semillas de girasol	-	-
	Tomates cherry	-	-
	Palta	-	-
	Hojas de espinaca	-	-
	Rúcula	-	-
	Zucchini	-	-
	Remolacha	-	-
	Dip de vinagreta de mango	Huevo	-
Shrimp Salad	Mix de lechugas	-	-
	Rúcula	-	-
	Rabanito	-	-
	Tomates cherry	-	-

	Langostinos grillados	Crustáceos	-
	Semillas de sésamo	-	-
	Dip de aderezo de mango	-	-
Cobb Salad 	Lechuga	-	-
	Pollo grillado	-	-
	Tomate	-	-
	Panceta ahumada	-	-
	Huevo	Huevo	-
	Palta	-	-
	Queso azul	Derivado de leche	-

<sup>(1)</sup> El cliente puede elegir la ensalada caesar tal cual es, con pollo grillé, pollo crispy (está no se encuentra disponible para celíacos) o salmón grille.

Tabla 13. Alérgenos que están presentes o pueden estar presentes en los postres “Desserts & Cakes”.

Desserts & Cakes	Principales Ingredientes	Alérgeno/s presente/s	Puede/n contener alérgeno/s
Maxi Oreo 	Galleta oreo molida c/manteca	Leche, derivados de trigo y soja.	Leche
	Helado de vainilla	Leche	-
	Chocolate blanco rallado	Leche y derivados de soja	Maní, avellana y sulfitos.
	Decoración de maní	Maní	-
	Salsa toffe	Leche	-
Fabulous Ice Cream 	3 bochas de helado a elección	Leche	-
	Decoración de caramelo	-	-

	Decoración garrapiñada	Maní	-
	Decoración de crema chantilly	Derivados de leche	-
	Salsa charlotte	Leche y derivados de soja	Leche, maní, avellana y sulfitos.
Apple Crumble & Ice Cream	Tarta de manzana	Huevo, leche y derivados de trigo	Almendra, nuez y maní
	Helado de crema americana	Derivado de leche	-
	Decoración de caramelo	-	-
	Decoración garrapiñada	Maní	-
	Decoración menta	-	-
	Salsa charlotte	Leche	Leche, maní, avellana y sulfitos.
Brownie & Ice Cream	Brownie	Nuez, huevo, derivados de trigo y de soja.	Leche, maní, avellana y sulfitos.
	Helado de crema americana	Leche	-
	Decoración de maní	Maní	-
	Decoración de menta	-	-
	Salsa charlotte	Leche	Leche, maní, avellana y sulfitos.
	Caramelo	-	-
Frutos del bosque 	Arándano, cereza, frutilla, frambuesa y mora.	-	-
	Vino tinto y azúcar	Sulfitos	-
	Helado mascarpone de	Leche	-

	Crema chantilly	Leche	-
	Decoración azúcar negra	-	-
Strawberry & Cream 	Frutillas	-	-
	Crema chantilly	Leche	-
Fruit Salad 	Jugo de naranjas	-	-
	Miel	-	-
	Mezcla de frutas (kiwi, banana, naranja, frutilla o frutos rojos, ananá, manzana y pera)	-	-
Sweet Shot (Lemon pie)	Merengue italiano	Huevo	-
	Mousse lemon pie	Huevo, sulfitos, derivados de trigo y leche	-
	Vainillas	Huevo y derivados de trigo	-
Sweet Shot (Cheesecake)	Galleta Lincon	Derivados de trigo y de soja	Leche
	Mousse Cheesecake	Huevo y derivados de leche	-
	Mermelada de frutilla c/frutos rojos	-	-
Sweet Shot (Chocotorta)	Galleta Chocolina	Sulfitos, derivados de trigo y soja	Almendra, avellana, avena, castañas de cajú, cebada, centeno, huevo, leche y maní
	Dulce de leche	Leche	-
	Almíbar con café	-	-

	Queso blanco	Derivado de leche	-
Sweet Shot (Oreo)	Galleta oreo	Derivados de trigo y soja	-
	Mousse de chocolate	Leche y huevo	Leche, maní, avellana y sulfitos.
	Crema chantilly	Derivado de leche	-
Sweet Shot (Tiramisú)	Vainillas con café	Huevo y derivados de trigo	-
	Mousse de queso	Derivados de leche	-
	Cuadrado de chocolate	Sulfitos y derivados de soja	Maní, leche y almendra.
Sweet Shot (Trío de chocolate)	Mousse de chocolate	Leche y huevo	Leche, maní, avellana y sulfitos.
	Brownie	Nuez, huevo, derivados de trigo y de soja.	Leche, maní, avellana y sulfitos.
	Garrapiñada	Maní	-
	Salsa toffe	Leche	-
	Salsa charlotte	Leche	Leche, maní, avellana y sulfitos.

# Anexo 7: Evaluación

## Múltiple Opción

1. Si, antes de sentarse, un invitado dice que tiene alergia alimentaria, ¿qué medidas se deben tomar para garantizar que el invitado no entre en contacto con los restos de comida de una mesa anterior?
  - (a) Sentar al invitado en una mesa que no se use con frecuencia.
  - (b) Asegúrese de usar un mantel individual limpio y/u otros arreglos de mesa.
  - (c) Limpie a fondo la mesa y las sillas.
  - (d) Sentar al invitado en una mesa cerca de la cocina.
  
2. ¿Cuáles de las siguientes son posibles fuentes de contacto cruzado?
  - (a) No lavarse las manos o usar un par de guantes nuevos antes de servir el pedido especial.
  - (b) Embargar otros pedidos cerca del artículo de pedido especial.
  - (c) Usar la misma servilleta o toalla (para el servicio de plato caliente) para ambas comidas que contienen alérgenos y comidas libres de alérgenos.
  - (d) Preparar el pedido especial en una mesada que no se haya limpiado correctamente.
  - (e) Todo lo anterior
  
3. ¿Cuándo un invitado que tiene alergia alimentaria pregunta sobre los ingredientes y métodos de preparación, la respuesta adecuada es:
  - (a) “Estoy casi seguro de que el plato no contiene alérgeno”.
  - (b) “Estoy seguro de que podemos dejarlo fuera del plato si lo desea; simplemente lo comandaré”.
  - (c) “No creo que esté ahí”.
  - (d) “No lo sé. Déjame hablar con la encargada o el chef ejecutivo para asegurarme”.
  
4. Si ocurre un error, por ejemplo, si el personal de la cocina agrega queso cheddar a una New Heaven Burger para un invitado que tiene alergia a la leche, o si el mesero se olvida de que tenía que especificar que la hamburguesa es para un invitado que tiene alergia a la leche. ¿Cuál es la acción aceptable para corregir la situación?
  - (a) Retire la capa superior del alimento con el que estuvo en contacto el alérgenos, y añadir un poco más de alimento sin alérgeno.
  - (b) Si es solo un poco y es algo que se puede eliminar por completo, elimine el alérgenos e inspeccione cuidadosamente el plato para asegurarse de haberlo eliminado por completo.
  - (c) Haga que el personal de la cocina use el plato para clientes no alérgicos a alimentos o descarte el pedido, y vuelva a hacer el pedido sin alérgeno desde el principio.
  
5. ¿En qué tiempo después de la ingestión ocurren reacciones alérgicas a los alimentos?
  - (a) En segundos

(b) De dos minutos a 12 horas

(c) De minutos a dos horas

(d) Dentro de dos días

6. ¿Qué sistemas del cuerpo pueden verse afectados por una reacción alérgica a los alimentos?

(a) Tracto gastrointestinal

(b) Sistema respiratorio

(c) Sistema cardiovascular

(d) Piel

(e) Todas las anteriores

7. Ocho alimentos: maní, nueces, pescados, crustáceos, leche, huevos, soya y trigo. ¿Son responsables de qué porcentaje de reacciones alérgicas a los alimentos?

(a) 50 por ciento

(b) 75 por ciento

(c) 100 por ciento

(d) 90 por ciento

8. ¿Qué componente de un alimento es responsable de una reacción alérgica?

(a) grasa

(b) proteína

(c) carbohidrato

(d) ácidos grasos trans

9. ¿Qué medicamento se utiliza para controlar una reacción alérgica grave?

(a) antihistamínico

(b) pseudoefedrina

(c) Sudafed™

(d) epinefrina

10. Las personas con alergias alimentarias pueden consumir con seguridad los alimentos que causan alergia

(a) Solo comen una pequeña cantidad

(b) Primero toman un antihistamínico

(c) Nunca: no pueden consumir estos alimentos de manera segura

(d) Comen el alimento con una comida abundante para diluirlo

11. Los alimentos fritos pueden ser peligrosos para las personas con alergias alimentarias porque

(a) el alto contenido de grasa empeora las reacciones alérgicas

(b) la fritura cambia la estructura química de los alimentos

(c) puede ocurrir el contacto cruzado con otras proteínas de los alimentos

12. Encierre en un círculo todos los alimentos que podrían estar ocultos en los “sabores naturales” al leer una etiqueta de los alimentos

(a) sésamo

(b) trigo

(c) cebada

(d) camarones

13. Si ocurre un error, por ejemplo, accidentalmente caen solo unos pocos trozos de maní en un helado para un invitado alérgico al maní, o solo un par de almendras en una ensalada para un invitado con alergia a almendras ¿cómo debe corregir el error? ¿situación?

(a) Retire la capa superior del alimento con el que estuvo en contacto el alérgenos, y añadir un poco más de alimento sin alérgeno.

(b) Si es solo un poco y es algo que se puede eliminar por completo, elimine el alérgenos e inspeccione cuidadosamente el plato para asegurarse de haberlo eliminado por completo.

(c) Haga que el personal de la cocina use el plato para clientes no alérgicos a alimentos o descarte el pedido, y vuelva a hacer el pedido sin alérgeno desde el principio.

14. Si una declaración de ingredientes no está disponible en un plato ¿qué debe hacer?

(a) No sirva esa comida y sugiera otra selección de menú.

(b) Mire la comida de cerca y, sí parece segura, sívala.

(c) Preguntar al comensal si el ingrediente es seguro o no.

15. Antes de preparar una comida para un invitado que tiene alergia alimentaria, ¿qué método debe usarse para limpiar todos los equipos y utensilios?

(a) Limpie las superficies del equipo con agua jabonosa caliente u otros compuestos y procedimientos de limpieza.

(b) Limpiar a fondo el equipo y los utensilios con agua jabonosa caliente u otros compuestos y procedimientos de limpieza apropiados, y luego desinfectarlos.

(c) Rocíe agua sobre el equipo y los utensilios, y frote vigorosamente con un paño limpio y toalla seca

16. Al cocinar o preparar una comida para un comensal que tiene alergia alimentaria, es importante

(a) No cocinar al lado un alimento que contenga alérgenos.

(b) No pasar otros alimentos, platos, sartenes o utensilios sobre la sartén que contiene el pedido especial mientras se cocina.

(c) Identificar claramente el plato una vez hecho.

(e) Todo lo anterior

### **¿Verdadero o falso?**

1. Al hacer un pedido, el mesero debe anotar en la comanda los elementos que deben quedar fuera del plato y dejar que el personal de cocina se encargue de ahí.
2. La guarnición o manipulación inadecuada de un plato puede contaminar un plato que de otro modo sería seguro.
3. Una vez que un alimento ha sido debidamente preparado, ya no existe riesgo para el huésped que tiene una alergia alimentaria.
4. Si un invitado le dice que él o ella está experimentando una reacción alérgica, lo primero que deberías hacer es averiguar cómo pudo haber sucedido.
5. Las reacciones alérgicas a los alimentos son una respuesta del sistema inmunitario.
6. Si la etiqueta de un alimento dice que no contiene trigo, entonces el producto también está libre de gluten
7. Al preparar una comida para un comensal que tiene una alergia alimentaria, cocinar alimento que contiene alérgenos al lado pueden provocar un contacto cruzado con el pedido especial
8. El aceite de las freidoras que se utilizan para cocinar muchos alimentos contiene proteínas de alimentos previamente fritos en el aceite.
9. La mayoría de las marcas comerciales de sustitutos de huevo son seguras para usar al preparar un plato para un comensal que tiene alergia al huevo.
10. Lavar a fondo todos los utensilios y equipos con agua jabonosa caliente u otros compuestos y procedimientos de limpieza apropiados y luego desinfectarlos antes de usarlos ayudará a eliminar el riesgo de contacto cruzado.
11. Una vez elaborado un plato, se debe identificar claramente para evitar que se sirva el plato equivocado al cliente.

### **Respuestas**

#### **Múltiple opción**

1. C- Limpiar a fondo mesa y sillas
2. E- Todo lo anterior
3. D- "No sé. Déjame hablar con la encargada o el chef ejecutivo para asegurarme"
4. C- Hacer que el personal de la cocina use el plato para clientes no alérgicos a alimentos o descarte el pedido, y vuelva a hacer el pedido sin alérgeno desde el principio.
5. C- Desde minutos hasta dos horas
6. E- Todo lo anterior
7. D- 90%
8. B- Proteína
9. D- Epinefrina
10. C- Nunca
11. C- Puede ocurrir contacto cruzado con otros alimentos
12. A,C- Sésamo y cebada.
13. C- Haga que el personal de la cocina use el plato para clientes no alérgicos a alimentos o descarte el pedido, y vuelva a hacer el pedido sin alérgeno desde el principio.
14. A- Sustituya un ingrediente que sepa que es seguro o sugiera otro menú

15. B- Limpie a fondo el equipo y los utensilios con agua caliente y jabón u otros compuestos y procedimientos de limpieza apropiados, y luego desinfectarlos
16. D- Todas las anteriores

**¿Verdadero o falso?**

1. Falso - Es importante marcar la comanda con un aviso de la alergia para que el personal de cocina pueda preparar correctamente el plato.
2. Verdadero
3. Falso - Puede ocurrir contacto cruzado al momento de servir. Tome precauciones adicionales al servir el plato a un comensal con alergias alimentarias.
4. Falso - Si un huésped le dice que tiene una alergia reacción, lo primero que debe hacer es buscar ayuda médica de inmediato llamando a los servicios médicos de emergencia (es decir, al 911). Activa el plan de emergencia para alergias alimentarias de tu restaurante. Mantenga a la persona donde está y no la levante en posición vertical.
5. Verdadero
6. Falso
7. Verdadero
8. Verdadero
9. Falso: la mayoría de las marcas comerciales de sustitutos de huevo contienen clara de huevo
10. Verdadero
11. Verdadero

## Anexo 8: Carta

### Guadalupe Baby-Back Ribs

Costillar de cerdo ahumado y bañado con salsa barbacoa, asado a la leña.

Papas fritas.

Cole-Slaw. 

### Mediterráneo Pasta

Pasta linguini salteada.  

Salsa de tomate especial.  

Aros de calamar, camarones y mejillones. 

### Honokam Chicken

Pechuga de pollo, en vino blanco y especias, con tomate picado, cebollín y queso fundido. 

Papas fritas.

Cole-Slaw.  

### Slow Braised Pork Loin

Bondiola de cerdo braseada, bañada en salsa Teriyaki.  

John's Potatoes. 

### Mozzarella St. George

6 triángulos de Mozzarella rebozada.   

Salsa Mediterraneo.  

Salsa Ranch.  

### Provoleta Special

170 grs. de Provoleta con tomates cherry a la plancha, hilo de miel, romero fresco y almendras tostadas.  

## **Monterrey Burger**

Pan de hamburguesa.   

Hamburguesa casera elaborada con panceta ahumada, carne y queso provolone. 

Aderezo de pepinillos.  

Cebolla morada.

Papas Phoenix.

Cole slaw.  

## **Entraña**

Entraña asada a la leña con ensalada o papas fritas.

## **Pumpkin & Veggies with Mozzarella Cheese**

Bastones de calabaza asada, palta, semillas de girasol, tomates cherry, hojas de espinaca y rúcula, zuchini grillado, remolacha.

Vinagreta de mango. 

Pedazos de queso mozzarella. 

## **Chicken piccata**

Pechugas de pollo salteadas con salsa cremosa de limón, champiñones y alcaparras acompañado con pasta linguini.   

## **Brownie & Ice Cream**

Brownie tibio.    

Helado de americana. 

Salsa Charlotte. 

Decoración caramelo.

Decoración maní. 

## **Frutos del Bosque**

Frambuesas, moras, frutillas, cerezas y arándanos macerados al vino tinto. 

Bocha de helado mascarpone. 

Crema chantilly. 











