



ORGANIZACIÓN DE CONSUMIDORES Y USUARIOS DE CHILE

MAYONESA INDUSTRIAL

Estudio comparativo de
Mayonesas tradicionales y light.
Productos dirigidos a todos los consumidores.

Coordinación: **Lorena Zapata**

Ejecución: **Lorena Zapata- Andrea Espinoza M.**

Revisión: **Ricardo Iturra**

El presente proyecto se ejecuta con aportes del fondo concursable para asociaciones de consumidores, creado por el artículo 11 bis de la ley nº 19.496, que establece normas sobre protección de los derechos de los consumidores. La información y las opiniones generadas a partir de esta iniciativa son de exclusiva responsabilidad de la organización de consumidores y usuarios de Chile – ODECU.

RESUMEN

Debido al alto consumo de Mayonesas en nuestro país, ODECU, la **Organización de Consumidores y Usuarios de Chile**, ha determinado en esta oportunidad dar a conocer a los consumidores la calidad nutricional que aporta este tipo de productos, en sus variedades Tradicional y Light, con el objetivo de que el consumidor una vez informado, pueda optar por la marca de manera más adecuada.

Las muestras seleccionadas son:

N°	Marca	Tipo
1	Maggi	Clásica
2	Maggi	Light
3	JB	Tradicional
4	JB	Light
5	Acuenta	Tradicional
6	Hellmann's	Tradicional
7	Hellmann's	Light
8	Hellmann's Supreme	Tradicional
9	Hellmann's Supreme	Light
10	Mayo Kraft	Tradicional
11	Mayo Kraft	Light
12	Click	Tradicional
13	Click	Light
14	Jumbo	Tradicional
15	Jumbo	Light
16	Líder	Tradicional
17	Líder	Light

Estas muestras fueron sometidas a un estricto análisis de rotulación para verificar si estos productos incluyen en sus envases la información mínima requerida establecida en el artículo 107 del Reglamento Sanitario de los Alimentos y otros parámetros que ODECU considera importantes para los consumidores.

Paralelamente, las muestras fueron sometidas a análisis químicos en el Laboratorio Bioquality Qualser S.A., de acuerdo a las metodologías establecidas por la reglamentación vigente:

- Perfil de Ácidos Grasos: Saturados, Monoinsaturados, Poliinsaturados;
- Perfil de Ácidos Grasos Trans;
- Determinación de Proteínas;
- Determinación de Humedad;
- Determinación de Sodio.

Uno de los objetivos específicos propuestos fue comparar la información nutricional rotulada con los resultados obtenidos en los análisis de laboratorio, lo que no fue posible realizar en el 59% de las muestras. Esto se debió a que la información nutricional rotulada se encuentra expresada en gramos por 100 ml de producto en contraste con la información entregada por el laboratorio expresada en gramos por 100 grs. de producto.

Este ítem adquiere gran relevancia en este estudio, ya que sin estar propuesto, se detectó esta diferencia lo que puede producir engaño al consumidor.

Cabe destacar que las mayonesas sometidas a este estudio, contienen los aditivos BHA y BHT, componentes permitidos en la elaboración industrial, aunque a nivel mundial existe una preocupación sobre los efectos que producen a largo plazo en el organismo, puesto que son productos derivados del petróleo y producen la oxidación celular. El BHA es potencialmente cancerígeno y aumenta el colesterol y la grasa en la sangre. Tanto el BHA como BHT pueden perjudicar la absorción de las vitaminas A y D. Para los niños son sustancias potencialmente alérgicas.

Las muestras se determinaron en sondeo de mercado realizado en el mes de noviembre de 2011 en las principales cadenas de supermercados, siendo escogidas aquellas marcas que aparecían con mayor frecuencia.

Con los resultados de grasas totales y sodio se realizó un ejercicio de verificación de estos contenidos bajo en la metodología del “*Sistema Semáforo*”, establecido en la “Norma de Rotulado de la Agencia Nacional de Alimentos de Inglaterra”.

ÍNDICE

RESUMEN	2
I. INTRODUCCIÓN	5
II. OBJETIVOS	
• Objetivo General	6
• Objetivos Específicos	6
III. MARCO TEÓRICO	
• Mayonesas	7
• Aporte Nutricional	7
• Consideraciones Nutricionales: Antioxidantes BHT y BHA	7
• Unidades de Medición de Masa y Volumen	8
• Ácidos Grasos	9
• Alimentos Diet v/s Light	10
IV. MARCO DE REFERENCIA	
• Reglamento Sanitario de los Alimentos	11
V. METODOLOGÍA	
• Tipo de Metodología	18
• Determinación de las Muestras	18
• Análisis Aplicados	
1. Análisis de Rotulación	19
2. Análisis Químicos	19
3. Comparación de los valores nutricionales rotulados con los valores nutricionales obtenidos en laboratorio, según el Art. 115 del Reglamento Sanitario de los Alimentos	19
4. Análisis Nutricional	20
5. Declaración en Rotulo del Uso de BHA y BHT	20
6. Clasificación Global de las muestras	21
VI. RESULTADOS	
1. Rotulación: Cumplimiento al artículo 107 del Reglamento Sanitario de los Alimentos	22
2. Comparación de los valores nutricionales rotulados con los valores nutricionales obtenidos en laboratorio, según el Art. 115 del Reglamento Sanitario de los Alimentos	23
3. Análisis Nutricional	28
4. Declaración en Rotulo del uso BHA y BHT	29
5. Evaluación Global y Clasificación de las Muestras	30
VII. CONCLUSIONES	31
VIII. RECOMENDACIONES	
• Para las autoridades competentes	36
• Para los consumidores	36

I. INTRODUCCIÓN

Chile ocupa el primer lugar en el ranking latinoamericano en consumo de mayonesas y el tercer lugar a nivel mundial. Según los datos entregados por *Latin American Markets*, en el año 2010, el consumo per cápita alcanza a 1,7 kilos de mayonesa. Pese a no ser un producto alimenticio de primera necesidad se ha transformado en un producto de consumo altamente masivo; hecho que, sin duda, incide en el fuerte aumento de la obesidad y sobrepeso a nivel nacional; es por tal razón que ODECU entrega el siguiente estudio informativo a los consumidores.

La mayonesa industrializada se popularizó en Chile en la década de los años 80, y su consumo se diversificó en los años '90 con el aumento de los locales de comida rápida, en los cuales era necesario optar por productos rápidos, de buena calidad sanitaria y mayor durabilidad. Antes de eso, las familias chilenas consumían básicamente la mayonesa casera, aunque existiera la versión industrializada, ésta no era la preferida, por cuestiones de orden de gusto personal y también de acceso económico. Las primeras versiones industrializadas eran significativamente más caras que la preparación casera.

Sin embargo, la modernización del sistema de vida de las personas y la creciente inserción de la mujer en el ámbito laboral, generan la necesidad de productos que demanden el mínimo tiempo en su elaboración y tengan una vida útil segura por un período prolongado. Por otra parte, la mayonesa industrializada minimiza los problemas de contaminación por *Salmonella enteritidis* debido al uso de huevo crudo. La *Salmonella enteritidis* es una bacteria patógeno entérico que provoca un cuadro de enterocolitis con diarrea, fiebre y dolor abdominal. Los primeros síntomas se presentan en un período menor a 24 horas y tiene un período de incubación máxima de 3 días.

Hoy en día, es posible encontrar mayonesas en distintas variedades: tradicional, tradicional con sabores, light y libre de colesterol, gracias a la tendencia de consumir productos más saludables. Para los consumidores en general, se dispone de presentaciones que van desde los 100 gramos hasta envases de 1 ½ kilo.

Según datos entregados de la empresa Unilever, el mercado chileno de mayonesas está compuesto por: Unilever con 71,9%, seguida por Nestlé con 14,1%, Marcas Propias de supermercados con 11,4% y el 2,6% restante se encuentra en manos de pequeñas marcas/empresas. Cabe destacar que Unilever cuenta con 6 marcas de este producto y siendo una de ellas Hellmann's, líder de mayonesas en Chile,

Es un mercado dinámico, con grandes disputas por la preferencia de los consumidores, donde las empresas apuestan con lanzamientos de variedades más sofisticadas, para paladares más refinados y presentaciones con envases más prácticos. Este dinamismo también se percibe en las poderosas campañas de publicidad que a diario están expuestos los consumidores. Asimismo, es necesario apuntar a la diferencia de precio considerable que existe entre las marcas, siendo siempre – sin considerar promociones específicas - las marcas propias, las más económicas.

II. OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar la calidad nutricional de las mayonesas industriales disponibles en el mercado nacional a través de análisis tanto de rotulación como de laboratorio para informar a los consumidores.

Objetivos Específicos

- Evaluar a través de la información contenida en el rótulo de cada una de las muestras incluidas en este estudio para verificar el cumplimiento de la rotulación de la información mínima exigida por los parámetros establecidos por el artículo 107 del Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA).
- Comparar la información nutricional rotulada con los resultados de los análisis de laboratorio para perfil de ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados, trans, contenido de proteínas y sodio para evaluar la información nutricional rotulada de acuerdo a los límites de tolerancia para los valores declarados de los nutrientes en el rótulo, establecidos en el artículo 115 del Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA) con el fin de informar el cumplimiento a la legislación nacional vigente.
- Determinar el contenido de humedad presente en las muestras a través de análisis de laboratorio para conocer el contenido de agua en las muestras y determinar si existe diferencias entre la versión tradicional y light.
- Comparar la calidad nutricional de las muestras Tradicionales y Light y además, la diferencia que existe entre ambas versiones.
- Informar sobre aquellas muestras que rotulan el uso de aditivos BHA y BHT, a través de la información rotulada en los ingredientes de la muestra e informar a los consumidores de la aplicación de este aditivo, sin considerar los efectos que a largo plazo tendrían en el organismo.
- Clasificar contenido de grasa y sodio de mayonesas industriales bajo la Norma de Rotulado de la Agencia Nacional de Alimentos de Inglaterra (*Food Standards Agency Board FSAB*) que permite otorgar categorías tales como: Saludable, Medianamente Saludable y No Saludable para que el consumidor conozca lo que podría ocurrir en Chile si existiera una Normativa similar a la de este país.

III. MARCO TEORICO

Mayonesas

Se conoce por Mayonesa a una salsa emulsionada fría, que se elabora principalmente por huevos enteros con aceites vegetales y especias. Es de origen español y hoy en día se emplea en variadas preparaciones como condimento.

En Chile, el consumo per cápita alcanza a 1,7 kilos al año. Esto, coloca al país en el primer lugar a nivel latinoamericano y en el tercer lugar a nivel mundial.

Aporte Nutricional

Las mayonesas industriales contienen principalmente agua, aceite y huevo pasteurizado. Se condimentan con sal, jugo de limón y vinagre. En los aditivos, destacan los reguladores de acidez, los preservantes, antioxidantes y/o colorantes.

Consideraciones Nutricionales: Antioxidantes BHT y BHA¹

Los antioxidantes se utilizan para retrasar el envejecimiento de los alimentos y que estos se coloquen rancios, asimismo, proteger las vitaminas liposolubles tales como las vitaminas A, D, E y K.

En el caso de las mayonesas industriales se utiliza como antioxidantes liposolubles (que se disuelven en un medio graso) el BHT y BHA, que son productos sintéticos derivados del petróleo.

La cantidad utilizada en los productos en general es pequeña, pero estudios mundiales alertan de su potencial riesgo en la salud, ya que en corto plazo pueden ocasionar alergias y a largo plazo pueden ocasionar aumento del colesterol y de lípidos en la sangre, además, puede perjudicar la absorción de las vitaminas A y D².

Su aplicación está permitida en Chile e incluso en muchos otros países de la Comunidad Europea y Estados Unidos. En el Estado de California específicamente está en alerta, pues fueron incluidos en la lista de aditivos cancerígenos. En otros países están prohibidos, como en Japón, Pakistan, Rumania y

¹ www.foodcanmakeyouill.co.uk/library/articles/bha.html

² TOXICOLOGICAL SCIENCES 51, 202-210 (1999): Effects of Butylated Hydroxyanisole (BHA) and Butylated Hydroxytoluene (BHT) on the Acetylation of 2-Aminofluorene and DNA-2-Aminofluorene Adducts in the Rat.

Suecia³, en Australia se prohíbe específicamente su uso en alimentos destinados a niños, y aún en otros se estudia su prohibición.

Unidades de Medición de Masa y Volumen⁴

En la evaluación de mayonesas se detectó que en todos los casos el contenido del envase se expresa en ml, cc o cm³ y en la información nutricional rotulada varía la unidad de medidas entre las muestras.

Mientras que en algunas expresan los componentes en gramos por 100 mililitros (unidad de volumen) de producto otras expresan los componentes en gramos por 100 gramos (unidad de masa) de producto.

Dado que la diferencia es casi imperceptible para el consumidor habitual y que no tienen relación entre unidad de masa y volumen, es necesario informar a los consumidores las equivalencias de las Unidades de Medidas.

La **masa** es una propiedad que no varía en la materia, es decir, que al medir la masa con una balanza, el valor es constante en cualquier parte del mundo. Las unidades de medidas y equivalencias son:

Unidad de Medida	Abreviatura	Equivalencia
Gramo	G	0,001 kg
Kilogramo	Kg	1.000 g = 1.000 g
Tonelada	T	1.000 Kg = 1.000.000 g

El **volumen** es el lugar que ocupa un cuerpo en el espacio. En el caso de los líquidos, las unidades de medidas y equivalencias son:

Unidad de Medida	Abreviatura	Equivalencia
Centímetro Cúbico	cc o cm ³	1 cc = 1 ml = 0,001 lt
Mililitro	ml	1 ml = 1 cc = 0,001 lt
Litro	Lt	1.000 ml = 1.000 cc = 1.000 cm ³

En el caso de las mayonesas es necesario informar a los consumidores que:

100 ml o 100 cc o 100 cm³ es **distinto** a 100 g de producto.

³ Blasucci L. 2008. Todos Salud ha desatado: FYI sobre BHT. Environmental Working Group <http://www.ewg.org/node/26112>. Publicado 06 de marzo 2008. Y Ejaz S, Akram W, CW Lim, JJ Lee, Hussain I. Perturbadores endocrinos Pesticidas: la principal causa de cáncer entre la población rural en Pakistán. Exp Oncol 2004; 26:98-105.

⁴ Referencia: <http://www.proyectosalohogar.com/Ciencias/Materia.htm>

Ácidos Grasos⁵

La grasa total de los alimentos está compuesta de ácidos grasos. Éstos son los componentes orgánicos de los lípidos que proporcionan energía al cuerpo y permiten el desarrollo de los tejidos. Pueden ser saturados, poliinsaturados o monoinsaturados, dependiendo de la estructura química que presenten.

Ácidos Grasos Saturados

Químicamente, todos los átomos de carbono (menos el átomo terminal) están unidos a dos átomos de hidrógeno, es decir, que están “saturados” de hidrógeno. Este tipo de grasas provienen del reino animal - excepto el aceite de coco y el de cacao- y son sólidas a temperatura ambiente. Su consumo está relacionado con un aumento del colesterol sanguíneo y con la aparición de enfermedades cardiovasculares.

Ácidos Grasos Insaturados

Dentro de esta clasificación entran los ácidos monoinsaturados y los poliinsaturados. Estos provienen en general del reino vegetal (a excepción del pescado que es muy rico en poliinsaturados) son líquidos a la temperatura ambiente y su consumo está asociado con mayores niveles de colesterol bueno.

Los ácidos **monoinsaturados** son los más resistentes a la descomposición química que provocan las altas temperaturas, además son menos absorbidos por la superficie de los alimentos que se fríen en él, lo que aumenta la digestibilidad de éstos y disminuye su valor calórico final.

Los ácidos **poliinsaturados** disminuyen el colesterol total y la concentración de LDL (colesterol malo). Pero estas grasas tienen el inconveniente de que se oxidan con facilidad, interviniendo en procesos de formación de radicales libres que son nocivos para la salud. Aunque el organismo puede inactivar tales procesos por medio de sustancias antioxidantes, no es prudente abusar de las grasas poliinsaturadas.

Ácidos Grasos Trans

Los ácidos grasos trans son moléculas insaturadas que aumentan la concentración de colesterol malo y disminuyen el colesterol bueno. Es posible encontrarlos en productos industrializados como margarinas, pastelería y mayonesas.

⁵ Referencia: Estudio de Aceites Vegetales Comestibles. Análisis de Calidad, Rotulación, Información Nutricional e Imagen. ODECU - Enero 2010.

Alimentos Diet V/S Light⁶

En Chile se permite destacar una característica nutricional de un alimento de acuerdo los descriptores establecidos en el artículo 106 del Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA). Estos son:

- Libre
- Bajo aporte
- Buena fuente
- Alto
- Reducido
- Liviano
- Fortificado o enriquecido
- Extra magro
- Muy bajo en sodio

Además, establece que no se podrán aplicar los descriptores: **libre, bajo aporte, reducido y liviano** en aquellos alimentos que contengan más de 2 g de grasa saturada o más de 4% de ácidos grasos trans.

De acuerdo a un artículo publicado en el portal www.alimentatesano.cl, los términos diet y light serían nombres de fantasía.

“Al usar estos términos, se debe también rotular con el descriptor correspondiente. Esto debido a que el consumidor le atribuye a los productos Diet o Light características que no siempre poseen. Así, asociado a Diet o Light, el alimento podrá ser: libre, bajo, liviano o reducido en calorías, grasas, colesterol, sodio o azúcares.

Los alimentos “diet”, son modificados con restricciones nutricionales específicas, como su composición de azúcar, grasa, proteínas, sal, fibra, etc., pero no son sinónimo de menos calorías. Por ejemplo, algunos panes son “diet” porque se les agrega fibra, sin variar las calorías. O el yogur “diet”, que tiene probióticos pero es preparado con leche entera.

Serían “light”, aquellos alimentos en que se ha reducido la proporción de grasas, azúcares, colesterol o sodio. Son generalmente bajos en calorías, porque han sido desgrasados o reducidos en azúcares. Es decir, sus componentes fueron reducidos o sustituidos para conseguir un menor aporte calórico.”

⁶ Referencia: http://www.alimentatesano.cl/diet_vs_light.php

IV. MARCO DE REFERENCIA

Reglamento Sanitario de los Alimentos⁷

En el artículo 450, define como Mayonesa como:

“ARTÍCULO 450.- Mayonesa es la emulsión de aceite comestible en huevo y agua, adicionada de vinagre, jugo de limón, otros ácidos orgánicos, sal comestible, condimentos y aditivos. Se permite la adición de caroteno y otros aditivos autorizados.”

Considerando que la mayonesa es utilizada como aderezo en variadas preparaciones, es importante conocer las características que deben presentar, de acuerdo a lo establecido en el artículo 451:

“ARTÍCULO 451.- Aderezos para ensaladas (salad dressings) son las emulsiones en las cuales el aceite comestible se encuentra finamente disperso en un medio acuoso que contiene: sal, azúcares, vinagre, especias, huevo y/o derivados lácteos y aditivos autorizados.”

En relación a la rotulación, el artículo 107, regula la información necesaria que deben contener los productos alimenticios que se almacenen, transporten o expendan envasados.

“ARTÍCULO 107.- Todos los productos alimenticios que se almacenen, transporten o expendan envasados deberán llevar un rótulo o etiqueta que contenga la información siguiente:

- a) **nombre del alimento.** El nombre deberá indicar la verdadera naturaleza del alimento en forma específica. Sin perjuicio del nombre podrá indicarse su marca comercial. En los productos sucedáneos deberá indicarse claramente esta condición.

Junto al nombre o muy cerca del mismo, deberán aparecer las palabras o frases adicionales necesarias para evitar que se induzca a error o engaño respecto a la naturaleza y condición física auténtica del alimento, que incluyen pero que no se limitan al tipo o medio de cobertura, a la forma de presentación o al tipo de tratamiento al que haya sido sometido.

No se permite el uso de términos que destaquen la ausencia de un componente no deseado tales como "no contiene...", "ausencia de ...", cuando el producto normalmente no lo contiene;

- b) **contenido neto expresado en unidades del sistema métrico decimal o del sistema internacional, mediante el símbolo de la unidad o con palabra completa.** No deberá acompañar a los valores del contenido neto ningún término de significado ambiguo.

⁷ Versión actualizada en Junio de 2010, disponible en http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/page/minsalcl/g_proteccion/g_alimentos/reglamento_sanitario_alimentos.html

Además de la declaración del contenido neto, en los alimentos envasados en un medio líquido deberá indicarse en unidades del sistema métrico decimal o del sistema internacional, el peso drenado del alimento;

- c) **nombre o razón social y domicilio** del fabricante, elaborador, procesador, envasador o distribuidor según corresponda. En el caso de los alimentos importados deberá consignarse el nombre y domicilio del importador;*
- d) **país de origen**, debe indicarse en forma clara, tanto en los productos nacionales como en los importados, conforme a las normas de rotulación establecidas, respecto a esta información, en el decreto N° 297, de 1992, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, o en el que lo reemplace;*
- e) **número y fecha de la resolución y el nombre del Servicio de Salud** que autoriza el establecimiento que elabora o envasa el producto o que autoriza su internación;*
- f) **fecha de elaboración o fecha de envasado del producto**. Esta deberá ser legible, se ubicará en un lugar del envase de fácil localización y se indicará en la forma y orden siguiente:*
 - el día, mediante dos dígitos*
 - el mes, mediante dos dígitos o las tres primeras letras del mes, y*
 - el año, mediante los dos últimos dígitos.*

En aquellos productos cuya duración mínima sea menor o igual a 90 días, podrá omitirse el año. En aquellos productos cuya duración mínima sea igual o mayor a tres meses, podrá omitirse el día.

La industria podrá identificar la fecha de elaboración con la clave correspondiente al lote de producción. En este caso los registros de esta última deberán estar disponibles en todo momento a la autoridad sanitaria;

- g) **fecha de vencimiento o plazo de duración del producto**. Esta información se ubicará en el envase en un lugar fácil de localizar y con una leyenda destacada. La fecha de vencimiento se indicará en la forma y orden establecido para la fecha de elaboración. El plazo de duración se indicará en términos de días o de meses o de años, según corresponda, utilizando siempre unidades enteras, a menos que se trate de “duración indefinida”, caso en el cual deberá consignarse dicha expresión.*

Los productos que identifiquen la fecha de elaboración con la clave del lote de producción, deberán rotular la duración en términos de fecha de vencimiento, mientras que los que indiquen expresamente la fecha de elaboración podrán utilizar la fecha de vencimiento o plazo de duración.

Los productos que rotulen “duración indefinida” deberán necesariamente indicar la fecha de elaboración.

- h) **ingredientes**, en el rótulo deberá figurar la lista de todos los ingredientes y aditivos que componen el producto, con sus nombres específicos, en orden decreciente de proporciones, con la excepción correspondiente a los saborizantes/aromatizantes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 136 del presente reglamento.
- i) **aditivos**, se debe indicar en el rótulo la incorporación de aditivos, en orden decreciente de concentraciones, con sus nombres específicos, con las excepciones indicadas en el título correspondiente. Se debe incluir en la lista de ingredientes todo aditivo alimentario que haya sido empleado en las materias primas y otros ingredientes de un alimento, y que se transfiera a éste en cantidad suficiente para desempeñar en él una función tecnológica.
- j) **información nutricional** de acuerdo a lo establecido en el artículo 115 del presente reglamento;
- k) **instrucciones para el almacenamiento**, además de la fecha de duración mínima se debe indicar en la etiqueta las condiciones especiales que se requieran para la conservación del alimento, si de su cumplimiento depende la validez de la fecha de duración mínima. En caso de que, una vez abierto el envase, el producto necesite de refrigeración u otro ambiente especial, deberá también señalarse en la rotulación;
- l) **instrucciones para su uso**, el rótulo debe contener las instrucciones que sean necesarias sobre el modo de empleo, incluida la reconstitución, si es el caso, para asegurar la correcta utilización del alimento;
- m) **en el caso de los productos importados**, el número y fecha de la resolución del Servicio de Salud que autoriza la internación del producto.

Sin perjuicio de lo anterior, tratándose de productos alimenticios de importación habitual, y cuya autorización de importación y consumo sea otorgada por el mismo Servicio de Salud, éste podrá autorizar su rotulación en el país de origen.

Para estos efectos, a solicitud del importador o su representante, el Servicio de Salud emitirá una resolución en la cual autorizará que en las importaciones posteriores a una anterior que se adopte como referencia, el producto alimenticio venga, desde el país de origen, rotulado con el número y fecha de la resolución de autorización de internación y consumo, adoptada como referencia, debiendo figurar, además, el nombre del Servicio de Salud que dictó dicha resolución.

Los productos alimenticios que se importen bajo esta modalidad en materia de rotulación de los envases, deberán traer desde el país de origen una clave indeleble, estampada en el envase, que distinga inequívocamente los distintos lotes o partidas de producción, debiendo cumplir, además, con todas las demás normas de etiquetado vigentes. Su autorización de internación y consumo se efectuará partida por partida, quedando por lo tanto sujetos a todos los controles que la autoridad sanitaria debe realizar conforme a lo dispuesto en el presente reglamento;

- n) **el alimento y/o materia prima para consumo humano**, modificados por medio de eventos biotecnológicos, que presenten características nutricionales distintas, a las del alimento y/o

materia prima convencional, deberá hacer mención de ellas en el rótulo, de acuerdo a lo establecido en los artículos 113 y 115 al 120 de este reglamento.”

ODECU realizó un detallado análisis de estos requerimientos para verificar el cumplimiento a esta disposición, utilizando escala de evaluación que otorga puntaje de acuerdo a cada uno de los ítems descritos.

En el artículo 115, también indica aspectos nutricionales que se deben rotular en todos los alimentos envasados listos para ser entregados al consumidor final.

“Artículo 115.- *Todos los alimentos envasados listos para su entrega al consumidor final deberán obligatoriamente incorporar en su rotulación la siguiente información nutricional:*

*a) **Valor energético en kcal;** las cantidades de proteínas, carbohidratos disponibles y grasas totales, en gramos y el sodio en miligramos.*

En aquellos productos cuyo contenido total de grasa sea igual o mayor a 3 gramos por porción de consumo habitual, deberán declararse además de la grasa total, las cantidades de ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados y ácidos grasos trans, en gramos y el colesterol en miligramos.

En el caso de aquellos alimentos que contengan una cantidad igual o menor a 0,5 gramos de ácidos grasos trans por porción de consumo habitual, se aceptará como alternativa la declaración que el alimento no contiene más de 0,5 gramos de ácidos grasos trans por porción.

En el caso de aquellos alimentos que contengan una cantidad igual o menor a 35 miligramos de sodio por porción de consumo habitual, se aceptará como alternativa la declaración que el alimento no contiene más de 35 miligramos de sodio por porción;

*b) **La cantidad de cualquier otro nutriente o factor alimentario,** como fibra dietética y colesterol, acerca del que se haga una declaración de propiedades nutricionales y/o saludables.*

Todos estos valores deben expresarse por 100 g o 100 ml y por porción de consumo habitual del alimento. Deberá señalarse el número de porciones que contiene el envase y el tamaño de la porción en gramos o mililitros y en medidas caseras.

Los valores que figuren en la declaración de nutrientes deberán ser valores medios ponderados derivados de datos específicamente obtenidos de análisis de alimentos realizados en laboratorios o de tablas de composición de alimentos debidamente reconocidas por organismos nacionales o internacionales, que sean representativos del alimento sujeto a la declaración.

Los límites de tolerancia para los valores de los nutrientes declarados en el rótulo, serán los siguientes:

***Para aquellos alimentos que en su rotulación declaren mensajes nutricionales o saludables** y para aquellos que utilicen descriptores nutricionales, los **límites de tolerancia** para el valor declarado del nutriente en cuestión, serán los siguientes:*

i) cuando los nutrientes y factores alimentarios sean expresados como proteínas, vitaminas, minerales, fibra dietaria y/o grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, deberán estar presentes en una cantidad mayor o igual al valor declarado en el rótulo;

ii) cuando los nutrientes y factores alimentarios sean expresados como energía, hidratos de carbono, azúcares, grasa total, colesterol, grasa saturada, grasa trans y/o sodio, deberán estar presentes en una cantidad menor o igual al valor declarado en el rótulo.

Para aquellos alimentos que en su rotulación no destaquen mensajes nutricionales o saludables, ni utilicen descriptores nutricionales, los límites de tolerancia para el etiquetado nutricional serán los siguientes:

i) cuando los nutrientes y factores alimentarios sean expresados como proteínas, vitaminas, minerales, fibra dietaria y/o grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas, deberán estar presentes en una cantidad mayor o igual al 80% del valor declarado en el rótulo;

ii) cuando los nutrientes y factores alimentarios sean expresados como energía, hidratos de carbono, azúcares, grasa total, colesterol, grasa saturada, grasa trans y/o sodio, podrán exceder sólo hasta un 20% del valor declarado en el rótulo.

En cualquier caso, los límites de vitaminas, minerales y fibra dietaria no deberán sobrepasar los valores establecidos en la resolución N° 393/02 y sus modificaciones, que fija Directrices Nutricionales sobre Uso de Vitaminas, Minerales y Fibras Dietéticas en Alimentos y la resolución 394/02 y sus modificaciones, que fija Directrices Nutricionales sobre Suplementos Alimentarios y sus contenidos en Vitaminas y Minerales, todas del Ministerio de Salud.

Para aquellos nutrientes cuyo porcentaje de variabilidad, en función de la especie y del tipo de manejo, sea superior a la tolerancia permitida, la empresa deberá mantener a disposición de la autoridad sanitaria los antecedentes técnicos que lo justifiquen.

Se exceptuarán del cumplimiento de lo anteriormente dispuesto en este artículo:

i) Los alimentos predefinidos, fraccionados y envasados con antelación al momento de la venta en el lugar de expendio, incluidos los platos preparados, los que deberán cumplir con lo establecido en el artículo 468 de este reglamento;

ii) Los estimulantes o frutivos sin agregado de otros ingredientes, los aditivos, los coadyuvantes de elaboración, las especias solas o en mezclas sin otros ingredientes y las frutas y hortalizas en su estado natural;

iii) Los alimentos que se comercialicen a granel, los porcionados o fraccionados y los preparados a solicitud del público, aunque éstos se envasen al momento de la venta.

Facultativamente, se podrá hacer declaración de nutrientes en la etiqueta de los alimentos que no tengan obligatoriedad de hacerlo, la que en todo caso, deberá estar de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento.

La expresión numérica de los nutrientes y factores alimentarios; la aproximación para expresar los valores de nutrientes y factores alimentarios y la expresión de los valores de las porciones de consumo habitual y de las medidas caseras, se realizarán de acuerdo a los siguientes criterios:

Expresión numérica de nutrientes y factores alimentarios:

Valores iguales o mayores a 100	Se declararán en números enteros
Valores menores a 100 y mayores o iguales a 10	Se declararán en números enteros o con un decimal
Valores menores a 10 y mayores o iguales a 1	Se declararán en números enteros o hasta con dos decimales
Valores menores a 1	Se declararán hasta con dos decimales

Criterios de aproximación para valores de nutrientes y factores alimentarios en cifras con decimales.

i) Si el dígito que se va a descartar es igual o mayor que 5, se aumenta en una unidad el dígito anterior.

ii) Si el dígito que se va a descartar es menor que 5 se deja el dígito anterior.

La expresión numérica del número de porciones de consumo habitual y medidas caseras, deberá ser en números enteros. Cuando el resultado de dividir el contenido del envase por el número de porciones no sea número entero o cuando no sea fácilmente definible, las porciones se expresarán con la frase "alrededor de" o con el término "aprox.", seguidos del número entero obtenido con los criterios de aproximación matemática de los valores de nutrientes y factores alimentarios anteriormente descritos."

"ARTÍCULO 120.- Para destacar las cualidades de un alimento o producto en cuanto a determinados nutrientes, sólo se permitirá el uso de los descriptores que a continuación se indican:

- a) **libre:** si la porción de consumo habitual contiene menos de 5 kcal; menos de 0.5 g de grasa total; menos de 0,5 g de grasa saturada; menos de 0,5 g de ácidos grasos trans; menos de 2 mg de colesterol; menos de 0,5 g de azúcar o azúcares según sea el caso; menos de 5 mg de sodio; según sea el caso;
- b) **bajo aporte:** si la porción de consumo habitual contiene un máximo de: 40 kcal; 3 g de grasa total; 1 g de grasa saturada y no contiene más de un 15% de las calorías provenientes de grasa saturada en relación a las calorías totales; 20 mg de colesterol; 140 mg de sodio. Para productos alimenticios en polvo que se consumen habitualmente hidratados cuya porción es menor o igual a 30 g se considerará "bajo aporte" cuando cumplan estos requisitos por cada porción de consumo habitual del alimento reconstituido;
- c) **buen fuente:** si la porción de consumo habitual contiene entre un 10% y 19 % de la Dosis Diaria de Referencia para un nutriente particular;
- d) **alto:** si la porción de consumo habitual contiene un 20 % o más de la de la Dosis Diaria de Referencia para un nutriente particular;
- e) **reducido:** si en el producto modificado se ha reducido en una proporción igual o mayor a 25% el contenido de un nutriente particular o el contenido de calorías en una proporción igual o mayor a 25% de las calorías del alimento normal de referencia. Este descriptor también se aplica para el colesterol. Este descriptor no puede usarse si el alimento cumple el requisito para ser descrito como de "bajo aporte";

f) **liviano**: si en el producto modificado se ha reducido el contenido de calorías en proporción igual o mayor a un 33,3% de las calorías o en una proporción igual o mayor a 50% de las grasas del alimento de referencia.

Si en el alimento normal de referencia, el 50% o más de las calorías provienen de la grasa, este descriptor sólo se aplica cuando ésta se reduce en una proporción igual o mayor a un 50%.

También se aplica cuando el contenido de grasa saturada, colesterol, sodio o azúcar o azúcares según sea el caso se han reducido a menos de la mitad de la cantidad presente normalmente en el alimento de referencia;

g) **fortificado o enriquecido**: si en el alimento se ha modificado para aportar adicionalmente por porción de consumo habitual un 10 % o más de la Dosis Diaria de Referencia para un nutriente particular o fibra dietética. Los alimentos enriquecidos o fortificados, deberán dar cumplimiento a lo establecido en la resolución exenta Nº 393, de 2002, del Ministerio de Salud, publicada en el Diario Oficial de 1º de marzo de 2002, que “Fija Directrices nutricionales sobre uso de vitaminas y minerales en alimentos” o la que la reemplace;

h) **extra magro**: si la porción de consumo habitual y por cada 100 g, contiene como máximo 5 g de grasa total, 2 g de grasa saturada y 95 mg de colesterol. Este descriptor es específico para carnes;

i) **muy bajo en sodio**: si la porción de consumo habitual contiene un máximo de 35 mg de sodio. En el caso que la porción sea menor o igual a 30 gramos, para poder usar este descriptor deberá usarse, como base de cálculo, una cantidad igual a 50 g del alimento, la cual deberá contener menos de 35 mg de sodio.

Los descriptores: libre, bajo aporte, reducido y liviano en colesterol no podrán aplicarse a alimentos que contengan por porción de consumo habitual más de 2 g de grasa saturada o más de 4% de ácidos grasos trans.

Los alimentos que usen los descriptores especificados en este artículo deberán ceñirse a lo establecido en el artículo 113 de este reglamento.

En la declaración de propiedades nutricionales de los alimentos no se podrá usar dos descriptores simultáneamente para describir una misma propiedad.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, el artículo 113 dice:

“ARTÍCULO 113.- En el etiquetado nutricional se podrá facultativamente, incorporar información nutricional complementaria y cuando corresponda, deberán rotular junto al nombre principal del alimento o formando parte del mismo o junto a la información nutricional, en caracteres destacados, el descriptor nutricional correspondiente de acuerdo a lo establecido en el artículo 120 de este reglamento”.

V. METODOLOGÍA

Tipo de Metodología

Para la determinación de la muestra del presente estudio, se utiliza el método Ad Hoc, es decir, se realiza una “fotografía” de lo que el mercado ofrece a los consumidores, en términos de marcas, tipos y precios en los principales supermercados de la capital. Se adquirió 2 ejemplares de cada marca encontrada en esa ocasión, las cuales fueron compradas y pagadas anónimamente, como un consumidor lo haría, en su momento.

Determinación de las Muestras

Las muestras se determinaron en sondeo de mercado realizado en el mes de noviembre de 2011 en las principales cadenas de supermercados, siendo escogidas aquellas marcas que aparecían con más frecuencia.

Las marcas de Mayonesa escogidas son:

N°	Marca	Tipo	Contenido
1	Maggi	Clásica	400 ml
2	Maggi	Light	500 cm3
3	JB	Tradicional	400 cm3
4	JB	Light	400 cm3
5	Acuenta	Tradicional	800 cc
6	Hellmann's	Tradicional	500 cm3
7	Hellmann's	Light	500 cm3
8	Hellmann's Supreme	Tradicional	500 ml
9	Hellmann's Supreme	Light	443 ml
10	Mayo Kraft	Tradicional	443 ml
11	Mayo Kraft	Light	443 ml
12	Click	Tradicional	400 cm3
13	Click	Light	400 cm3
14	Jumbo	Tradicional	475 g
15	Jumbo	Light	475 g
16	Líder	Tradicional	400 cm3
17	Líder	Light	400 cm3

Análisis Aplicados

1. Análisis de Rotulación

Verificar que las mayonesas industriales incluyen en sus envases la información mínima requerida establecida en el artículo 107 del Reglamento Sanitario de los Alimentos y otros parámetros que ODECU considera importantes para los consumidores.

2. Análisis Químicos

Las muestras fueron sometidas a análisis químicos en el Laboratorio Bioquality Qualser S.A.⁸, de acuerdo a las metodologías establecidas por la reglamentación vigente:

Análisis	Metodología
Perfil de Ácidos Grasos: Saturados, Monoinsaturados, Poliinsaturados	GC-FID / INST-ACGRAS-066
Perfil de Ácidos Grasos Trans;	GC-FID / INST-ACGRAS-075
Determinación de Proteínas;	NCh 513 of.68 / QUI-PROT-063
Determinación de Humedad;	Schmidt Hebbel 1981
Determinación de Sodio.	AOAC 969.23 / QUI-NAK-088

3. Comparación de los valores nutricionales rotulados con los valores nutricionales obtenidos en laboratorio.

Comparación de la información rotulada con los resultados obtenidos de laboratorio para los parámetros de proteínas, hidratos de carbono y sodio.

Para la interpretación de estos resultados, se utilizó como límite de tolerancia lo dispuesto en el artículo 115 del Reglamento Sanitario de los Alimentos.

Para clasificar las muestras se utilizó una escala ponderada de puntos, elaborada en base a los componentes evaluados.

⁸ Véase Informes por Muestra adjuntos a este documento.

Cada componente arrojó los siguientes valores:

- Para la muestra que Cumple a lo exigido = 1 punto
- Para la muestra que No Cumple a lo exigido = 0 punto

Consecuentemente cada muestra podría alcanzar un puntaje **mínimo de 0 y máximo de 7 puntos en esta comparación.**

4. Análisis Nutricional

De acuerdo a los resultados obtenidos en laboratorio, las muestras se clasificaron conforme su aporte nutricional, según la siguiente escala de puntos:

Mayonesas versión tradicional:

- Grasas saturadas, monoinsaturadas, poliinsaturadas y trans = mínimo de 1 y máximo de 9 puntos
- Grasas totales, proteínas, sodio y humedad = mínimo de 2 y máximo de 18 puntos (componentes peso 2)

Consecuentemente cada muestra podría alcanzar un puntaje **mínimo de 12 y máximo de 96 puntos en este análisis.**

5. Declaración del Uso de BHA y BHT

Verificando las listas de ingredientes de las muestras, estas se clasificaron según la declaración de aditivos:

- Muestras que **No Declaran** su contenido = 1 punto
- Muestras que **Declarar** su utilización = 0 punto

Nota: Esta atribución de puntos para las muestras que **No Declaran**, se basa en que al no estar descrito es porque **no se utilizan**, ya que no se verificó en laboratorio la presencia de estos aditivos.

Consecuentemente cada muestra podría alcanzar un **total mínimo de 0 y un máximo de 1 punto en esta verificación.**

6. Clasificación Global de las muestras

Para los ítems 3, 4 y 5, se atribuyeron los siguientes pesos, conforme a su importancia en el estudio:

Ítem evaluado	Peso
Comparación de los valores nutricionales rotulados con los valores nutricionales obtenidos en laboratorio	1
Análisis Nutricional	2
Declaración del Uso de BHA y BHT	1

En seguida se multiplico el valor de cada ítem con su peso, arrojando un nuevo total y se procedió a la clasificación final de las muestras conforme la siguiente escala:

Escala de Clasificación	
Categoría	Puntos De - Hasta
Muy Buena	161-200
Buena	121-160
Regular	81-120
Mala	41-80
Muy Mala	0-40

VI. RESULTADOS

1. Rotulación: Cumplimiento al artículo 107 del Reglamento Sanitario de los Alimentos

N°	Marca	Tipo	Cumplimiento
1	Maggi	Clásica	Cumple
2	Maggi	Light	Cumple
3	JB	Tradicional	Cumple
4	JB	Light	Cumple
5	Acuenta	Tradicional	Cumple
6	Hellmann's	Tradicional	Cumple
7	Hellmann's	Light	Cumple
8	Hellmann's Supreme	Tradicional	Cumple
9	Hellmann's Supreme	Light	Cumple
10	Mayo Kraft	Tradicional	Cumple
11	Mayo Kraft	Light	Cumple
12	Click	Tradicional	Cumple
13	Click	Light	Cumple
14	Jumbo	Tradicional	Cumple
15	Jumbo	Light	Cumple
16	Líder	Tradicional	Cumple
17	Líder	Light	Cumple

2. Comparación de la información nutricional rotulada con resultados de los análisis de laboratorios, según artículo 115 del Reglamento Sanitario de los Alimentos

En la evaluación de rótulos, se detectó que no existe un patrón estándar para informar el contenido neto de producto.

Cabe destacar que las unidades de medición están expresadas en el sistema métrico decimal mediante los siguientes símbolos: gramos (g), mililitros (ml), centímetros cúbicos (cc) y (cm^3), conforme a la siguiente tabla:

Sigla de la Unidad de Medida utilizada para la Información del Contenido de los envases:

N°	Marca	Tipo	Sigla Utilizada
1	Maggi	Clásica	ml
2	Maggi	Light	cm^3 (1)
3	JB	Tradicional	cm^3 (1)
4	JB	Light	cm^3 (1)
5	Acuenta	Tradicional	cc (2)
6	Hellmann's	Tradicional	cm^3 (1)
7	Hellmann's	Light	cm^3 (1)
8	Hellmann's Supreme	Tradicional	ml
9	Hellmann's Supreme	Light	ml
10	Mayo Kraft	Tradicional	ml (3)
11	Mayo Kraft	Light	ml (3)
12	Click	Tradicional	cm^3 (1)
13	Click	Light	cm^3 (1)
14	Jumbo	Tradicional	cm^3 y g
15	Jumbo	Light	cm^3 y g
16	Líder	Tradicional	cm^3 (4)
17	Líder	Light	cm^3 (4)

- (1) La información nutricional y porciones es expresada en ml y no en cm^3 .
- (2) La información nutricional y porciones es expresada en g y no en cc, sin embargo ofrece la información de conversión de cc en g.
- (3) La información nutricional y porciones es expresada en g y no en ml, sin embargo ofrece la información de conversión de ml en g.
- (4) La información nutricional y porciones es expresada en g y no en cm^3 , sin embargo ofrece la información de conversión de cm^3 en g.

No se pudo realizar la comparación de 10 muestras de mayonesas, ya que la información de los resultados de laboratorio esta expresada en gramos de nutrientes en 100 g de producto en contraste con la rotulación de la información nutricional que informa en gramos de nutrientes en 100 ml de producto.⁹

A estas muestras no se les atribuyó puntaje en la Evaluación Global, por lo que su puntaje final disminuyó.

Las muestras no evaluadas son:

	Muestra	Versión
1	Maggi	Clásica
2	Maggi	Light
3	JB	Tradicional
4	JB	Light
6	Hellmann's	Tradicional
7	Hellmann's	Light
8	Hellmann's Supreme	Tradicional
9	Hellmann's Supreme	Light
12	Click	Tradicional
13	Click	Light

2.1 Contenido de Grasa Total (g/100g de producto)

N°	Marca	Tipo	Grasa Total Rotulada (g)	Grasa Total Laboratorio (g)	Cumplimiento Art.115
5	Acuenta	Tradicional	23	24,16	Cumple
10	Mayo Kraft	Tradicional	75,5	80,29	Cumple
11	Mayo Kraft	Light	25,5	27,06	Cumple
14	Jumbo	Tradicional	41,3	41,06	Cumple
15	Jumbo	Light	23	23,28	Cumple
16	Líder	Tradicional	41,3	42,64	Cumple
17	Líder	Light	23	23,44	Cumple

Las grasas totales son un componente que podrá exceder sólo hasta un 20% del valor declarado en el rótulo.

⁹ Véase Unidades de Medidas de Masa y Volumen, página 8.

2.2 Perfil de Ácidos Grasos: Grasa Saturada (g/100g de producto)

N°	Marca	Tipo	Grasa Saturada Rotulada (g)	Grasa Saturada Laboratorio (g)	Art. 115 R.S.A.
5	Acuenta	Tradicional	2,7	2,74	Cumple
10	Mayo Kraft	Tradicional	12	12,48	Cumple
11	Mayo Kraft	Light	4	4,28	Cumple
14	Jumbo	Tradicional	4,8	4,	Cumple
15	Jumbo	Light	2,7	2,61	Cumple
16	Líder	Tradicional	4,8	4,65	Cumple
17	Líder	Light	2,7	2,58	Cumple

Observaciones:

Las grasas saturadas son un componente no deseado en alimentos y podrán exceder sólo hasta un 20% del valor declarado en el rótulo.

2.3 Perfil de Ácidos Grasos: Grasa Monoinsaturada (g/100g de producto)

N°	Marca	Tipo	Grasa Monoinsaturada Rotulada (g)	Grasa Monoinsaturada Laboratorio (g)	Cumplimiento Art.115
5	Acuenta	Tradicional	6,7	6,46	Cumple
10	Mayo Kraft	Tradicional	18	18,70	Cumple
11	Mayo Kraft	Light	6	6,55	Cumple
14	Jumbo	Tradicional	12,1	10,96	Cumple
15	Jumbo	Light	6,7	6,53	Cumple
16	Líder	Tradicional	12,1	14,08	Cumple
17	Líder	Light	6,7	7,71	Cumple

Observaciones:

Las grasas monoinsaturadas son un componente deseado en alimentos y deberán estar presentes en una cantidad mayor o igual al 80% del valor declarado en el rótulo.

2.4 Perfil de Ácidos Grasos: Grasa Poliinsaturada (g/100g de producto)

N°	Marca	Tipo	Grasa Poliinsaturada Rotulada (g)	Grasa Poliinsaturada Laboratorio (g)	Cumplimiento Art.115
5	Acuenta	Tradicional	13,3	14,76	Cumple
10	Mayo Kraft	Tradicional	44	48,87	Cumple
11	Mayo Kraft	Light	15	16,15	Cumple
14	Jumbo	Tradicional	23,9	25,20	Cumple
15	Jumbo	Light	13,3	13,94	Cumple
16	Líder	Tradicional	23,9	23,48	Cumple
17	Líder	Light	13,3	12,92	Cumple

Observaciones:

Las grasas poliinsaturadas son un componente deseado en alimentos y deberán estar presentes en una cantidad mayor o igual al 80% del valor declarado en el rótulo.

2.5 Perfil de Ácidos Grasos: Grasa Trans (g/100g de producto)

N°	Marca	Tipo	Grasas Trans Rotulada (g)	Grasas Trans Laboratorio (g)	Cumplimiento Art.115
5	Acuenta	Tradicional	0,3	0,20	Cumple
10	Mayo Kraft	Tradicional	1,5	0,24	Cumple
11	Mayo Kraft	Light	0,5	0,08	Cumple
14	Jumbo	Tradicional	0,5	0,34	Cumple
15	Jumbo	Light	0,3	0,20	Cumple
16	Líder	Tradicional	0,5	0,43	Cumple
17	Líder	Light	0,3	0,23	Cumple

Observaciones:

Las grasas trans son un componente no deseado en alimentos y podrán exceder sólo hasta un 20% del valor declarado en el rótulo.

2.6 Resultados Contenido de Proteínas (g/100g de producto)

N°	Marca	Tipo	Proteína Rotulada (g)	Proteína Laboratorio (g)	Cumplimiento Art.115
5	Acuenta	Tradicional	0,5	0,63	Cumple
10	Mayo Kraft	Tradicional	0,5	0,98	Cumple
11	Mayo Kraft	Light	0,6	0,53	Cumple
14	Jumbo	Tradicional	0,7	0,77	Cumple
15	Jumbo	Light	0,5	0,59	Cumple
16	Líder	Tradicional	0,7	0,81	Cumple
17	Líder	Light	0,5	0,61	Cumple

Observaciones:

Las proteínas son un componente deseado en alimentos y deberán estar presentes en una cantidad mayor o igual al 80% del valor declarado en el rótulo.

2.7 Resultado Contenido de Sodio (mg/ 100g de producto)

N°	Marca	Tipo	Contenido de Sodio Rotulado (mg)	Contenido de Sodio Laboratorio (mg)	Cumplimiento Art.115
5	Acuenta	Tradicional	944	919,9	Cumple
10	Mayo Kraft	Tradicional	530	562	Cumple
11	Mayo Kraft	Light	619	646	Cumple
14	Jumbo	Tradicional	865	805	Cumple
15	Jumbo	Light	944	913	Cumple
16	Líder	Tradicional	865	819	Cumple
17	Líder	Light	944	876,4	Cumple

Observaciones:

El sodio es un componente no deseado en alimentos y podrán exceder sólo hasta un 20% del valor declarado en el rótulo.

3 ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LABORATORIO

3.1. Valores para cada parámetro analizado

MAYONESAS TRADICIONALES																	
Marca	Grasa Saturada	Puntos	Grasa Monoinsaturada	Puntos	Grasa Poliinsaturada	Puntos	Grasas Trans	Puntos	Grasas Total	Puntos	Proteina	Puntos	Sodio	Puntos	Contenido de Humedad	Puntos	Total
Maggi	5,71	3	11,33	5	25,55	3	0,26	5	42,85	4	0,86	12	600,5	16	50,92	12	60
JB	2,11	9	5,75	8	9,16	9	0,12	8	17,14	18	0,72	6	833	8	68,05	2	68
Acuenta	2,74	7	6,46	7	14,76	7	0,2	7	24,16	12	0,63	4	919,9	6	65,58	4	54
Hellmann's	4,95	4	13,36	4	21,92	6	0,26	4	40,49	10	0,87	14	938	2	51,48	10	54
Hellmann's Supreme	9,08	2	21,4	1	45,1	2	0,53	1	23,07	14	0,97	16	629	14	18,87	16	66
Mayo Kraft	12,48	1	18,7	2	48,87	1	0,24	6	80,29	2	0,98	18	562	18	18,04	18	66
Click	2,19	8	5,19	9	10,63	8	0,11	9	18,12	16	0,6	2	932,5	4	64,35	6	62
Jumbo	4,56	6	10,96	6	25,2	4	0,34	3	41,06	8	0,77	8	805	12	51,64	8	55
Lider	4,65	5	14,08	3	23,48	5	0,43	2	42,64	6	0,81	10	819	10	49,82	14	55

MAYONESAS LIGHT																	
Marca	Grasa Saturada	Puntos	Grasa Monoinsaturada	Puntos	Grasa Pollinsaturada	Puntos	Grasas Trans	Puntos	Grasas Total	Puntos	Proteina	Puntos	Sodio	Puntos	Contenido de Humedad	Puntos	Total
Maggi	2,76	3	6,22	5	10,93	6	0,13	3	20,04	12	1,1	16	864,6	14	64,39	14	73
JB	1,65	8	4,12	8	6,91	8	0,08	6	12,76	16	0,97	14	1047	4	72,5	4	68
Hellmann's	2,45	6	6,68	2	11,11	5	0,12	4	20,36	10	0,59	8	978	6	64,84	12	53
Hellmann's Supreme	3,54	2	5,17	6	14,32	2	0,04	8	76,11	2	0,55	4	880	10	66,73	6	40
Mayo Kraft	4,28	1	6,55	3	16,15	1	0,08	5	27,06	4	0,53	2	646	16	61,68	16	48
Click	1,75	7	4,73	7	7,4	7	0,07	7	13,95	14	0,97	12	1057,6	2	73,02	2	58
Jumbo	2,61	4	6,53	4	13,94	3	0,2	2	23,28	8	0,59	6	913	8	65,21	8	43
Lider	2,58	5	7,71	1	12,92	4	0,23	1	23,44	6	0,61	10	876,4	12	65	10	49

3.2. Comparación versión Light con Tradicional por marca

Marcas	Grasas	Proteína	Sodio	Água
Maggi	(-) 53,23%	(+) 27,91%	(+) 43,98%	(+) 26,45%
JB	(-) 25,55%	(+) 34,72%	(+) 25,69%	(+) 6,54%
Hellmann's	(-) 49,72%	(-) 32,18%	(+) 4,26%	(+) 25,95%
Hellmann's Supreme	(-) 69,69%	(-) 43,30%	(+) 39,90%	(+) 253,63%
Mayo Kraft	(-) 66,30%	(-) 45,92%	(+) 14,95%	(+) 241,91%
Click	(-) 23,01%	(+) 61,67%	(+) 13,42%	(+) 13,47%
Jumbo	(-) 43,30%	(-) 23,38%	(+) 13,42%	(+) 26,28%
Lider	(-) 45,03%	(-) 24,69%	(+) 7,01%	(+) 30,47%

Observación: La marca Acuenta no aparece, pues se analizó apenas su versión tradicional.

4. DECLARACIÓN EN ROTULO DEL USO DE LOS ADITIVOS BHA Y BHT

N°	Marca	Tipo	Declara
1	Maggi	Clásica	BHA
2	Maggi	Light	BHA
3	JB	Tradicional	BHA
4	JB	Light	BHA
5	Acuenta	Tradicional	BHA
6	Hellmann's	Tradicional	BHA
7	Hellmann's	Light	BHA
8	Hellmann's Supreme	Tradicional	BHA
9	Hellmann's Supreme	Light	Ninguno de los 2
10	Mayo Kraft	Tradicional	Ninguno de los 2
11	Mayo Kraft	Light	Ninguno de los 2
12	Click	Tradicional	BHA
13	Click	Light	BHA
14	Jumbo	Tradicional	BHA
15	Jumbo	Light	BHA
16	Líder	Tradicional	BHA
17	Líder	Light	BHA

El antioxidante BHA está presente el listado de ingredientes de 14 muestras.

5. EVALUACIÓN GLOBAL Y CLASIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Marca	Evaluación Nutricional	Cumplimiento al RSA	Contenido de BHA (rotulo)	PUNTAJE GLOBAL	Clasificación Final
JB	136	sin atribución de puntos(*)	0	136	Buena
Mayo Kraft	132		1	133	Buena
Hellmann's Supreme	132		0	132	Buena
Click	124		0	124	Buena
Maggi	120		0	120	Buena
Jumbo	110		0	110	Regular
Líder	110		0	110	Regular
Acuenta	108		0	108	Regular
Hellmann's	108		0	108	Regular

MAYONESAS LIGHT					
Marca	Evaluación Nutricional	Cumplimiento al RSA	Contenido de BHA (rotulo)	PUNTAJE GLOBAL	Clasificación Final
Maggi	146	sin atribución de puntos(*)	0	146	Buena
JB	136		0	136	Buena
Click	116		0	116	Buena
Hellmann's	106		0	106	Regular
Líder	98		0	98	Regular
Mayo Kraft	96		1	97	Regular
Jumbo	86		0	86	Regular
Hellmann's Supreme	80		1	81	Regular

VII. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en esta investigación, ODECU concluye lo siguiente:

1. CUMPLIMIENTO AL RSA

1.1. **Rotulación:** En la verificación de cumplimiento al artículo 107 del Reglamento Sanitario de los Alimentos, **todas las muestras analizadas cumplen con las exigencias mínimas** requeridas en la rotulación.

No se pudo realizar comparación de precios, ya que el contenido de las muestras no es uniforme. Se detectó que las empresas utilizan distintas unidades de medidas gramos, centímetros cúbicos y mililitros, y además se observó que el contenido está expresado en unidad de medida de volumen y la tabla nutricional expresa el valor de los nutrientes en unidad de masa, las que no son comparables. Tal es el caso de las marcas Maggi Light (Nestlé), JB Tradicional, JB Light, Hellmann's Tradicional, Hellmann's Light, Click Tradicional y Click Light (Unilever).

1.2. **Comparación de los valores nutricionales rotulados y los valores nutricionales obtenidos a través de análisis de laboratorio:** estableciendo como límites de tolerancia aquellos incluidos en el artículo 115 del Reglamento Sanitario de los Alimentos, se obtuvo lo siguiente:

De un total de 17 muestras, solo se aplicó en 7 marcas que expresa la información nutricional en 100 g. El resultado es solo informativo, ya que 59% de las muestras no pudieron ser comparadas.

■ Las muestras no comparadas son: Maggi Tradicional, Maggi Light, Click Tradicional y Click Light, JB Tradicional y JB Light, Hellmann's Tradicional y Hellmann's Light, Hellmann's Supreme Tradicional y Hellmann's Supreme Light.

■ De las 7 muestras comparadas todas **CUMPLEN** con la rotulación de los componentes analizados. Estás son: Acuenta, Mayo Kraft Tradicional, Mayo Kraft Light, Jumbo Tradicional, Jumbo Light, Líder Tradicional y Líder Light.

2. ANALISIS NUTRICIONAL DE LOS VALORES OBTENIDOS EN LABORATORIO

■ Es importante que el consumidor esté consciente que al consumir mayonesa industrializada está consumiendo un aderezo, con poco aporte nutricional deseado. Como el caso de las PROTEINAS, componente esperado en un producto teóricamente a base de huevo, presentó en todas las muestras un valor bajo.

■ El contenido de humedad obtenido por análisis de laboratorio muestra el contenido de agua en 100 gramos de producto. En cuadro adjunto las muestras fueron ordenadas en orden creciente de acuerdo al contenido de agua.

N°	Marca	Tipo	Contenido de Humedad
1	Mayo Kraft	Tradicional	18,04
2	Hellmann's Supreme	Tradicional	18,87
3	Líder	Tradicional	49,82
4	Maggi	Clásica	50,92
5	Hellmann's	Tradicional	51,48
6	Jumbo	Tradicional	51,64
7	Mayo Kraft	Light	61,68
8	Click	Tradicional	64,35
9	Maggi	Light	64,39
10	Hellmann's	Light	64,84
11	Líder	Light	65
12	Jumbo	Light	65,21
13	Acuenta	Tradicional	65,58
14	Hellmann's Supreme	Light	66,73
15	JB	Tradicional	68,05
16	JB	Light	72,5
17	Click	Light	73,02

Se puede observar que la muestra de Mayo Kraft Tradicional contiene 18,4 gramos de agua en 100 gramos de producto, es decir del producto adquirido, 81,6 gramos corresponde los otros componentes de la mayonesa. En el caso de la Mayonesa Click Light contiene 73,02 gramos de agua 26,98 gramos de otros componentes. **Dicho de otra forma, el 73% del precio cancelado corresponde agua.**

En los casos de mayonesas light, es esperable que el contenido de agua sea mayor que en las mayonesas tradicionales, sin embargo llama la atención las mayonesas Acuenta Tradicional y JB Tradicional que presentan un contenido sobre el 65% de agua.

■ Los valores obtenidos para las GRASAS SATURADAS, MONOINSATURADAS Y POLIINSATURADAS son coherentes con los valores de PROTEINA y HUMEDAD. Es decir, si tenemos un producto bajo en PROTEINAS y alto en HUMEDAD, consecuentemente tendremos bajos los valores para estas grasas.

■ La comparación de los valores de las marcas en su versión LIGHT en relación a la versión TRADICIONAL, se observa que las muestras light tienen siempre una reducción en el aporte de grasas, sin embargo algunas marcas también recuden el aporte de proteínas y aumentan considerablemente el contenido de sodio y agua.

■ Las marcas analizadas no presentan diferencias importantes de precios entre la versión light y tradicional. Al momento de la compra de las muestras, MAGGI LIGHT y HELLMANN'S SUPREME LIGHT presentaron diferencia de precio en comparación a la versión tradicional.

3. DECLARACIÓN DEL USO DEL ADITIVO BHA

De las 17 muestras que tuvieron su rótulo analizado, 14 de ellas declaran utilizar el antioxidante BHA. Aunque este aditivo tenga su uso autorizado, es preocupante que sea ampliamente utilizado, ya que son extensos los estudios científicos que reportan de los potenciales efectos perjudiciales para la salud de los consumidores, a corto o largo plazo.

Las 3 muestras que no lo declaran Hellmann's Supreme Light, Mayo Kraft Tradicional y Mayo Kraft Light, demuestran que es posible utilizar otros antioxidantes con menos potencial dañino para la salud.

4. EVALUACIÓN GLOBAL DE LAS MUESTRAS

- La muestra analizada representa casi el 100% de las marcas de mayonesas sin sabor adicionado presentes en el mercado al momento de la compra.
- En este muestreo se puede inferir de acuerdo a los resultados en ese momento no se encontró un producto MUY BUENO, así como ningún producto MALO o MUY MALO. En la versión TRADICIONAL resultaron 5 muestras con clasificación BUENA y 4 REGULARES. En la versión LIGHT clasificaron 4 BUENAS y 4 REGULARES.

Es importante destacar que esta clasificación está relacionada con los parámetros de calidad que actualmente son autorizados en Chile, lo que no significa necesariamente que la mayonesa que se consume en Chile no pueda mejorar su calidad nutricional.

5. APLICACIÓN DE NORMA DE ROTULADO INGLESA

Si a los resultados obtenidos en los análisis de laboratorio, aplicásemos el sistema de Semáforo de la Agencia Nacional de Alimentos de Inglaterra (*Food Standards Agency Board FSAB*), que establece rangos para cada nutriente, todas las muestras de este estudio se clasificarían como **No Saludables**, pues contienen altos índices de Grasas y Sodio, lo que es preocupante.

De este modo, a título de ejercicio de aplicación de este tipo de clasificación, se puede establecer un ranking basado en los niveles de grasas totales y sodio, por separado y en orden decreciente:

Ranking de Mayonesas según el contenido de grasas

N°	Marca	Tipo	Total Grasas Laboratorio	Semáforo
1	JB	Light	12,76	A
2	Click	Light	13,95	A
3	JB	Tradicional	17,14	A
4	Click	Tradicional	18,12	A
5	Maggi	Light	20,04	
6	Hellmann's	Light	20,36	
7	Hellmann's Supreme	Light	23,07	
8	Jumbo	Light	23,28	
9	Líder	Light	23,44	
10	Acuenta	Tradicional	24,16	
11	Mayo Kraft	Light	27,06	
12	Hellmann's	Tradicional	40,49	
13	Jumbo	Tradicional	41,06	
14	Líder	Tradicional	42,64	
15	Maggi	Clásica	42,85	
16	Hellmann's Supreme	Tradicional	76,11	
17	Mayo Kraft	Tradicional	80,29	

Ranking de Mayonesas según el contenido de sodio

N°	Marca	Tipo	Contenido de Sodio Laboratorio	Semáforo
1	Mayo Kraft	Tradicional	562	A
2	Maggi	Clásica	600,5	
3	Hellmann's Supreme	Tradicional	629	
4	Mayo Kraft	Light	646	
5	Jumbo	Tradicional	805	
6	Líder	Tradicional	819	
7	JB	Tradicional	833	
8	Maggi	Light	864,6	
9	Líder	Light	876,4	
10	Hellmann's Supreme	Light	880	
11	Jumbo	Light	913	
12	Acuenta	Tradicional	919,9	
13	Click	Tradicional	932,5	
14	Hellmann's	Tradicional	938	
15	Hellmann's	Light	978	
16	JB	Light	1047	
17	Click	Light	1057,6	

Observación: Vale destacar que 1 gramo de sal es equivalente a 600mg de cloruro y 400mg de sodio.

VIII. RECOMENDACIONES

PARA LAS AUTORIDADES COMPETENTES

- Para ODECU es imperativo que la autoridad competente establezca normas técnicas cuantitativas similares a la Norma de Rotulado de la Agencia Nacional de Alimentos de Inglaterra. Utilizar el “Sistema Semáforo” u otro similar es una herramienta clara y muy útil para los consumidores al momento de seleccionar y adquirir productos.
- ODECU considera de suma importancia que se establezca una forma única de informar el contenido neto de los envases, en sus distintos tamaños, lo que favorece a los consumidores en el momento de comparar tamaño v/s precio. Lo que también se debe aplicar para las tablas nutricionales.
- También es imperativo y urgente que se revise el listado de aditivos permitidos en alimentos,
- base a los inúmeros estudios científicos mundiales que arrojan resultados nada favorables a la salud de los consumidores.
- Establecimiento y/o revisión de los límites de los componentes para cada tipo de producto, en este caso específico, son muy altos los valores de sodio y agua encontrados en las muestras

PARA LOS CONSUMIDORES

- Exigir información clara en los envases de la mayoría de los alimentos que consume.
- Informarse. Un consumidor informado puede establecer cuáles son sus requerimientos y puede exigir lo que necesita.