



ODECU

ESTUDIO DE SALCHICHAS

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD NUTRICIONAL DE SALCHICHAS
DISPONIBLES EN EL MERCADO NACIONAL

Coordinación

LORENA ZAPATA CONTRERAS

Ejecución

ANDREA ESPINOZA MORALES

NICOLE AGUILERA

OCTUBRE 2022

FONDO CONCURSABLE
para asociaciones de consumidores

INDICE

RESUMEN	4
1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS	6
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
3. MARCO TEORICO.....	7
3.1. CONSUMO DE SALCHICHAS EN CHILE	7
3.2. MARCO CONCEPTUAL	9
3.3. MARCO REGULATORIO.....	10
4.3.1. Decreto 977/96 Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA) – Versión actualizada al 05.07.2022.....	10
4.3.2. NCh1899.Of.97 Salchicha vienesa o vienesa – Requisitos	24
4.3.3. NCh2386:2018 Salchicha vienesa tradicional o vienesa tradicional – Requisitos.....	26
3.4. Resolución Exenta n°427 - Define lista de alérgenos alimentarios que deben rotularse conforme al artículo 107 letra h del reglamento sanitario de los alimentos.....	27
4. METODOLOGÍA.....	27
4.1. LABORATORIO	27
4.2. ANÁLISIS Y MÉTODOS APLICADOS	27
4.3. DETERMINACIÓN DE LAS MUESTRAS.....	29
4.4. ADQUISICIÓN DE LAS MUESTRAS.....	29
4.5. MUESTRAS ANALIZADAS	30
4.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	30
5. RESULTADOS	32
5.1. ROTULACIÓN	32
5.1.1. IDENTIFICACIÓN DE FABRICANTES.....	32
5.1.2. SALCHICHAS TRADICIONALES – Cumplimiento a los requisitos obligatorios.....	33
5.1.3. SALCHICHAS SUREÑAS – Cumplimiento a los requisitos obligatorios	34
1.1.1. SALCHICHA PREMIUM – Cumplimiento a los requisitos obligatorios	35
5.2. RESULTADOS ANÁLISIS GENÉTICO	36
5.3. RESULTADOS DE ANÁLISIS DE NUTRICIONAL – MACRONUTRIENTES	38
5.3.1. ENERGÍA – Comparación en 100g de Producto	38
5.3.2. PROTEÍNAS – Comparación en 100g de Producto	39
5.3.3. GRASAS TOTALES – Comparación en 100g de Producto.....	40

5.3.4.	GRASAS SATURADAS – Comparación en 100g de Producto	41
5.3.5.	GRASAS MONOINSATURADAS – Comparación en 100g de Producto.....	42
5.3.6.	GRASAS POLIINSATURADAS – Comparación en 100g de Producto	43
5.3.7.	GRASAS TRANS – Comparación en 100g de Producto	44
5.3.8.	CARBOHIDRATOS DISPONIBLES – Comparación en 100g de Producto.....	45
5.3.9.	SODIO – Comparación en 100g de Producto	46
5.4.	RESULTADOS ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	47
5.4.1.	REPETICIÓN DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS	48
5.5.	CUMPLIMIENTO AL ARTÍCULO 306 DEL REGLAMENTO SANITARIO DE LOS ALIMENTOS .	49
5.5.1.	PROTEÍNA	49
5.5.2.	GRASA.....	50
5.6.	RESUMEN DE RESULTADOS.....	51
6.	DISCUSIÓN.....	52
6.1.	De los resultados obtenidos en la Rotulación	52
6.2.	De los resultados obtenidos en Análisis de ADN.....	53
6.3.	De los resultados obtenidos de Análisis de Nutricional - Macronutrientes.....	54
6.4.	De los resultados obtenidos de Análisis de Microbiológicos	56
6.5.	De los resultados obtenidos de la comparación de análisis de laboratorio para proteínas y grasas con el Artículo 306 del Reglamento Sanitario de los Alimentos	56
6.6.	Comparación Cumplimiento v/s Precio de Compra	57
7.	RECOMENDACIONES	58
8.	CONCLUSIÓN	59
9.	REFERENCIAS.....	60

RESUMEN

El presente estudio da a conocer a los consumidores la calidad nutricional de las salchichas disponibles en el mercado nacional y a su vez, verificar el cumplimiento de la reglamentación vigente en Chile.

De acuerdo al artículo 306 del Reglamento Sanitario de los alimentos, se define como *“Salchicha o vienesa es una cecina cocida y curada, de masa homogénea, elaborada en base a carne de cerdo, vacuno u otras especies y adicionada con grasa o aceite, agua, sal, aditivo, con o sin cuero, y otros ingredientes permitidos”*. Por lo anterior, para efectos de este estudio, se utilizará de aquí en adelante la palabra Salchicha.

Para la ejecución de este estudio, se sometió a prueba un total de 11 muestras, donde se evaluó el grado de cumplimiento de los requisitos obligatorios de rotulación, análisis genético para identificar el tipo de especie cárnica, análisis nutricional para comparar los valores rotulados con los obtenidos por análisis proximal, análisis microbiológicos de acuerdo a los criterios establecidos en el Reglamento Sanitario de los Alimentos para cecinas cocidas, y finalmente, comparación de cumplimientos con el precio de compra.

Para la selección de las muestras se realizó un sondeo previo para evaluar la mayor cantidad de marcas y variedades presentes en el mercado nacional. Posteriormente, la adquisición de las muestras estuvo a cargo de personal técnico del laboratorio técnico contratado para realizar las pruebas. En esta oportunidad fue seleccionado el Laboratorio SGS.

De los resultados obtenidos, es importante mencionar que solo una muestra cumple con el total de los aspectos evaluados, mientras que, de las 10 muestras restantes, presentan uno o más no cumplimientos respecto a los requisitos obligatorios de informar en su rotulación.

Una innovación en este estudio fue la aplicación de análisis genético que por técnica de PCR identifica el ADN, lo que permitió identificar las especies cárnica contenida en las muestras, obteniendo como resultado que solo el 45% (5 muestras) cumplen con la rotulación en su lista de ingredientes. Las 6 muestras restantes, equivalentes al 55%, presentan uno o más incumplimientos en su composición y/o rotulado. Las deficiencias detectadas corresponden a: contenido de un ingrediente no rotulado; rotulado de un ingrediente que no contienen y/o no cumplimiento a la obligación de rotular sus ingredientes en orden decreciente en proporción.

Cabe indicar que, la ejecución de este estudio es un aporte de información al consumidor y un llamado a crear conciencia de lo que se está consumiendo, y que, si opta por este tipo de producto, lo pueda hacer informado.

Para finalizar, es de suma importancia llamar a los consumidores a informarse sobre el tipo de alimentos que consume, a la calidad nutricional que contienen y el impacto que provoca en la salud de las personas.

1. INTRODUCCIÓN

Las Salchichas son un producto cárnico procesado altamente consumido en Chile, presentándose como una alternativa de bajo costo a otras proteínas como carnes de vacuno, pollo, cerdo u otras especies.

De acuerdo al Reglamento Sanitario de los Alimentos, se define como *“Salchicha o vienesa es una cecina cocida y curada, de masa homogénea, elaborada en base a carne de cerdo, vacuno u otras especies y adicionada con grasa o aceite, agua, sal, aditivo, con o sin cuero, y otros ingredientes permitidos”*

Asimismo, según los datos publicados por la Asociación Nacional de Industriales de Cecinas, ANIC, la producción anual de Salchichas en 2021 superó los 96 millones de kilos de Salchichas donde se incluyen vienesas y gordas.

De acuerdo a un reportaje publicado en biobio.cl en 2018, se señala que el consumo per cápita de vienesas en Chile es de 16 Kilos, siendo una señal de alerta para los consumidores.¹

Por lo anterior, la Organización de Consumidores y Usuarios de Chile, se propuso llevar a cabo este estudio sobre la calidad nutricional de las salchichas para informar a los consumidores y a su vez, verificar el cumplimiento de las empresas fabricantes de este tipo de productos a la reglamentación vigente en Chile.

Para el desarrollo de este estudio, se realizó un sondeo de las marcas y tipos presentes en el mercado nacional, se realizó la compra como un consumidor habitual resguardando las medidas en la cadena de frío para no alterar las condiciones del producto y se aplicó una serie de análisis de laboratorio que permitieron obtener los resultados publicados en este informe.

¹ <https://www.biobiochile.cl/noticias/economia/actualidad-economica/2018/09/20/vienesas-son-el-producto-estrella-cada-chileno-come-16-kilos-de-embutidos-al-ano.shtml>

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Conocer la naturaleza de las salchichas disponibles en el mercado nacional, evaluar la calidad nutricional del alimento a través de análisis de laboratorio comparados con la información nutricional rotulada en el envase, y el impacto nutricional que genera el consumo de este tipo de alimentos procesados en la salud de los consumidores.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el tipo de salchichas según su rotulación: tradicional, sureña y premium disponibles al momento de la compra.
- Verificar el cumplimiento de la rotulación de los parámetros obligatorios.
- Determinar la naturaleza de las materias primas que componen las salchichas a través de la rotulación indicada por el fabricante, contrastadas con un estudio genético aplicado a las muestras.
- Comparar la tabla nutricional informada versus los resultados de análisis proximal obtenidos en laboratorio de alimentos.
- Determinar el cumplimiento de los parámetros microbiológicos a través de análisis de laboratorio.
- Comparar la relación calidad precio entre las distintas marcas disponibles.

3. MARCO TEORICO

3.1. CONSUMO DE SALCHICHAS EN CHILE

Las Salchichas son un producto cárnico procesado altamente consumido en Chile. De acuerdo a los datos reportados por la Asociación Nacional de Industriales de Cecinas ANIC, la producción de cecinas por tipo durante el año 2021, se resumen en el siguiente cuadro:



ANIC

ASOCIACION NACIONAL DE INDUSTRIALES DE CECINAS

Augusto Leguía Sur N°79

Oficina 1601 – Las Condes, Santiago.

Teléfono: (56-2) 2232 1968

Correo electrónico: anic@anic.cl

Resumen Producción de Cecinas por Tipo

1° y 2° Semestre Año 2021

(Kilogramos)

AÑO 2021	Total Cecinas	N° Establecimientos informantes	Salchichas (vienesas y gordas)	Longanizas, chorizos y choricillos	Salames y similares	Mortadelas y salchichón	Patés y pastas de jamón	Jamones (G1 y G2)	Fiambres de jamón
1° Semestre	151.258.274	89	47.453.848	18.183.034	5.133.719	16.826.566	6.410.409	16.524.595	11.391.437
2° Semestre	159.743.014	89	49.249.691	22.093.637	5.746.918	15.378.569	5.881.906	18.281.245	11.570.474
TOTAL AÑO	311.001.288		96.703.539	40.276.671	10.880.637	32.205.135	12.292.315	34.805.840	22.961.911

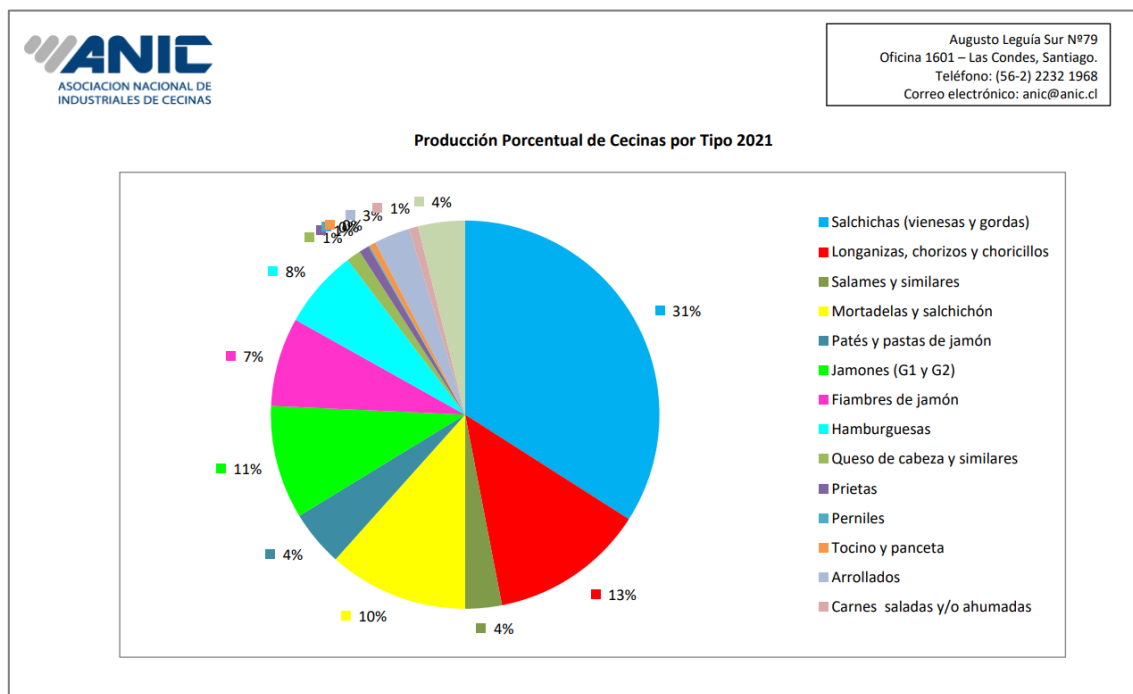
AÑO 2021	Total Cecinas	N° Establecimientos informantes	Hamburguesas	Queso de cabeza y similares	Prietas	Perniles	Tocino y panceta	Arrollados	Carnes saladas y/o ahumadas	Pechuga de ave
1° Semestre	151.258.274	89	12.077.405	1.899.497	1.184.133	192.722	948.460	5.060.861	1.264.235	6.707.353
2° Semestre	159.743.014	89	12.847.098	1.904.419	1.304.688	232.344	1.331.298	5.064.752	1.612.947	7.243.028
TOTAL AÑO	311.001.288		24.924.503	3.803.916	2.488.821	425.066	2.279.758	10.125.613	2.877.182	13.950.381

De acuerdo a los datos entregados por ANIC, se observa que la producción de salchichas (vienesas y gordas) en Chile durante el año 2021, superó los 96 millones de kilos.²

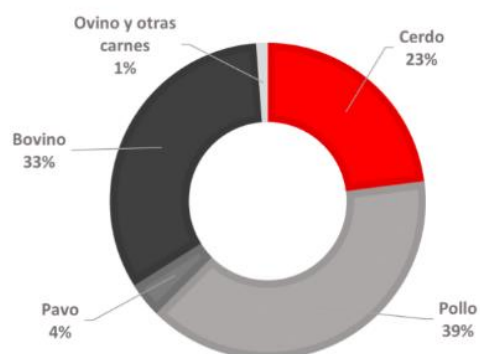
En el siguiente gráfico se observa la distribución porcentual por tipo de cecina, donde las salchichas tienen el primer lugar con un 34%, seguido por longanizas con solo un 13%. El 53% restante, se distribuye en 12 productos.

² Total de kilos producidos durante el año mencionado.

Gráfico N°1: Producción Porcentual de Cecinas por Tipo 2021



Otra información importante entregada por ASPROCECER (Asociación Gremial de los Productores de Cerdo de Chile), señala que “El consumo de carne de cerdo durante el 2021 alcanzó las 367 mil toneladas vara, 37% más que el año anterior. Lo anterior, equivale a un 23% del consumo total de carnes, con una cifra per cápita de 18,7 kg por persona al año, situándose en el tercer lugar entre las carnes preferidas por la familia chilena”.³



En base a estos datos, se plantea la necesidad de informar a los consumidores sobre la calidad nutricional de las salchichas que están consumiendo actualmente en el país, como producto sustituto de carnes.

³ <http://www.asprocer.cl/industria/analisis-sectorial/>

3.2. MARCO CONCEPTUAL

Con las cifras detalladas en el punto anterior, se enciende la alerta y, por ende, la necesidad de conocer que estamos consumiendo. Actualmente, es posible encontrar una gran variedad de Salchichas tales como: Pollo, Pavo, Carne, Cerdo y combinaciones de estos tipos de carne con diferencias considerables en los precios de mercado.

En este estudio se abordarán las siguientes especificaciones:

- Tipo de Salchicha: tradicional, sureña y premium disponibles al momento de la compra.
- Origen: Identificación de múltiples especies cárnicas por PCR y secuencia de ADN (Método NGS)
- Principales características: físico-químicas, microbiológicas.
- Lista de Ingredientes y contenido de alérgenos de cada muestra.
- Información Nutricional: información obtenida desde la rotulación y comparación con resultados de análisis de laboratorio.
- Sellos Altos en: información obtenida desde la rotulación y comparación con resultados de análisis de laboratorio.
- Rotulación: verificación de informar los parámetros obligatorios establecidos en la reglamentación vigente.
- Precio: comparar la relación calidad precio entre las distintas marcas disponibles.

3.3. MARCO REGULATORIO

4.3.1. Decreto 977/96 Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA) – Versión actualizada al 05.07.2022

3.3.1.1. *Sobre la Rotulación y la Publicidad*

En el RSA, en el Título II – DE LOS ALIMENTOS - Párrafo II - De la Rotulación y publicidad - se establece, los requisitos mínimos obligatorios que todo fabricante debe informar en la rotulación de cualquier alimento. Los artículos que aplicas al producto en estudio son los siguientes:

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.

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. 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) En el caso de los alimentos nacionales, el nombre o razón social y domicilio del fabricante, elaborador, procesador, envasador o distribuidor, según sea el caso";

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 Nº 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 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud que autoriza el establecimiento que elabora o envasa el producto.

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.

Se exceptúan de esta rotulación, las frutas y hortalizas frescas, incluidos los tubérculos, que no han sufrido modificaciones en sus caracteres o composición, esto es, que no hayan sido peladas, cortadas o tratadas de otra forma análoga, salvo las que fueren necesarias para la separación de las partes no comestibles.

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.

Cuando el alimento, ingrediente o derivado sea o contenga alguno de los causantes de hipersensibilidad (alergenos alimentarios) reconocidos oficialmente por resolución del Ministerio de Salud, publicada en el Diario Oficial, el o los alergenos deberán señalarse en la misma lista de ingredientes, con letra de tamaño igual o mayor a las letras de los ingredientes generales, o bajo el título "Contiene..." u otro similar. Si el ingrediente es un derivado de cualquiera de los alergenos reconocidos por la citada resolución, deberá rotularse el ingrediente y además el alergeno, como el ejemplo siguiente: caseína (leche) o caseína de leche.

Si el producto alimenticio tiene riesgo de contaminarse, desde la producción o elaboración hasta la comercialización, con los citados alergenos, se deberá incluir a continuación de la lista de ingredientes, cualquiera de las siguientes frases: "Puede contener...", "Contiene

pequeñas cantidades de ...", "Contiene trazas de ..." o "Elaborado en líneas que también procesan..."; indicando el alérgeno de que se trate.

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) Letra omitida. No aplica para este producto en estudio.

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.

Artículo 109⁴: La información en el rótulo deberá estar en idioma castellano, pudiendo repetirse eventualmente en otro idioma. Los datos deberán señalarse con caracteres visibles, indelebles y fáciles de leer en circunstancias normales de compra y uso.

No se permitirá sobreimpresión o cualquier modificación de la información contenida en el rótulo original, salvo autorización por escrito de la autoridad sanitaria, con las siguientes excepciones:

1) numeral omitido, no aplica para el producto en estudio.

2) Los productos que utilicen la sobreimpresión o modificación de la información en el rótulo en conformidad a las disposiciones del artículo 120 bis del presente reglamento, incluyendo el ajuste de la información nutricional que debe declararse o eliminando información incompatible con dicho descriptor, cuando corresponda.

⁴ D.S. 977/96 Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA) Actualización 05 de julio 2022.

ARTÍCULO 110.- La rotulación y publicidad de cualquier tipo no deberá contener palabras, ilustraciones y/u otras representaciones gráficas que puedan inducir a equívocos, engaños o falsedades, o que de alguna forma sean susceptibles de crear una impresión errónea respecto a la naturaleza, composición o calidad del producto. Asimismo, no deberán sugerirse ni indicarse efectos terapéuticos, curativos ni posologías.

Párrafo omitido. No aplica para el producto en estudio.

Artículo 110 bis: Tratándose de cualquier alimento o producto alimenticio que, en su composición nutricional, contenga energía, sodio, azúcares o grasa saturada en cantidades superiores a las establecidas en la Tabla N°1 del artículo 120 bis de este reglamento, no se podrá realizar publicidad dirigida a menores de 14 años, cualquiera sea el lugar donde ésta se realice.

Párrafo omitido. No aplica para el producto en estudio.

Párrafo omitido. No aplica para el producto en estudio.

Los alimentos o productos alimenticios que, en su composición nutricional, contengan energía, sodio, azúcares o grasa saturada en cantidades superiores a las establecidas en la Tabla N°1 del artículo 120 bis de este reglamento, no podrán ofrecerse o entregarse gratuitamente a los menores de 14 años, ni utilizar ganchos comerciales dirigidos a éstos, no relacionados con la promoción propia del producto, tales como: juguetes, accesorios, adhesivos, incentivos u otros similares.

Estos alimentos o productos alimenticios no se podrán expender, comercializar, promocionar ni publicitar dentro de los establecimientos de educación parvularia, básica o media.

La publicidad de estos alimentos que se efectúe por medios de comunicación masivos, deberá llevar un mensaje que promueva hábitos de vida saludable, cuyas características serán determinadas por decreto supremo del Ministerio de Salud dictado “por orden del Presidente de la República”.

Se exceptuarán de las disposiciones de este artículo, los alimentos o las mezclas de éstos, a los que no se les haya añadido azúcares, miel, jarabes, sodio o grasas saturadas.

Artículo 110 ter.- Cuando a un alimento o producto alimenticio se le haya adicionado sodio, azúcares o grasas saturadas, y su contenido supere el valor establecido para estos nutrientes en la Tabla N°1 del artículo 120 bis de este reglamento, o bien, cuando se le haya adicionado azúcares, miel, jarabes o grasas saturadas, y su contenido de energía supere el valor de energía establecido en esa misma tabla, no se podrá realizar ningún tipo de publicidad destinada a promover el consumo de ellos en todas las transmisiones de cine y televisión entre las 06:00 y las 22:00 horas.

Se exceptúa de la medida señalada en el inciso anterior, la publicidad en todos los servicios de televisión y cine realizada durante la transmisión de eventos o espectáculos deportivos, culturales, artísticos o de beneficencia social, cuando cumplan los siguientes requisitos copulativos:

- a) Que la publicidad se encuentre acotada a la exhibición del nombre del producto o su marca.
 - b) Que la publicidad no esté destinada o dirigida, directa o indirectamente a menores de 14 años.
 - c) Que, el evento o espectáculo no sea organizado o financiado, exclusivamente, por la empresa interesada en la publicidad del producto o por sus coligadas o relacionadas.
 - d) Que la publicidad no muestre situaciones de consumo que induzcan a este ni al producto promocionado, tales como: personas o personajes ingiriendo el producto o situaciones que enuncien o hagan inferir su ingesta.
- No se aplicarán las disposiciones de este artículo a los alimentos o mezclas de éstos a los que no se les haya añadido azúcares, miel, jarabes, sodio o grasas saturadas.

ARTÍCULO 111.- La información debe colocarse en el envase de manera que no se separe del mismo. Cuando el envase esté cubierto por una envoltura no transparente, en ésta deberá figurar toda la información necesaria.

ARTÍCULO 112.- Cuando en el etiquetado de un alimento se destaque la presencia o el contenido de uno o más ingredientes caracterizantes, o cuando en la descripción del alimento produzca el mismo efecto, deberá declararse el porcentaje de él o los ingredientes masa/masa, en el producto final. Se excluyen de la aplicación de este artículo, aquellos ingredientes que son objeto de condiciones o criterios específicos de rotulación, en otros artículos del presente Reglamento o en sus resoluciones complementarias.

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 o energía expresado en calorías (unidad de expresión kcal), las cantidades de proteínas, grasas totales, hidratos de carbono disponibles o carbohidratos disponibles y azúcares totales, en gramos (unidad de expresión g) y el sodio en miligramos (unidad de expresión mg).

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.

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

Párrafo omitido. No aplica para el producto en estudio.

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. La tolerancia anteriormente descrita, aplicará también para los descriptores nutricionales referidos en el artículo 120 bis del presente reglamento.

Párrafo omitido. No aplica para el producto en estudio.

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.

Párrafo omitido. No aplica para el producto en estudio.

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 deberá ser en números enteros y la expresión del tamaño de la porción en medidas caseras puede ser en unidades, rebanadas, trozos, tazas, cucharadas u otras similares o sus partes, como por ejemplo media cucharada o 1/4 taza. Cuando el resultado de dividir el contenido del envase por el tamaño de la porción definida, no sea número entero, o cuando no sea fácilmente definible, las porciones se aproximarán con los criterios de aproximación matemática de los valores de nutrientes y factores alimentarios, anteriormente descritos.

Cuando la aproximación matemática corresponda que sea al entero superior, será obligatorio el uso de la expresión "alrededor de" o la expresión "aprox.", acompañando al número entero obtenido. Cuando la aproximación matemática corresponda que sea al entero inferior, será facultativo el uso de la expresión "alrededor de" o la expresión "aprox.", acompañando al número entero obtenido.

c) Letra omitida. Las características gráficas de la declaración de nutrientes no son materia de este estudio.

Artículo 120 bis: Cuando a un alimento o producto alimenticio se le haya adicionado sodio, azúcares o grasas saturadas, y su contenido supere el valor establecido en la Tabla N°1 del presente artículo, deberá rotular la o las características nutricionales relativas al nutriente adicionado. En el caso de la energía, se deberá rotular su contenido cuando se le haya adicionado azúcares, miel, jarabes, o grasas saturadas, y se supere el valor establecido en la referida tabla.

Tabla N°1: Límites de contenido de energía, sodio, azúcares totales y grasas saturadas en alimentos.

	Energía kcal/100 g	Sodio mg/100 g	Azúcares totales g/100 g	Grasas saturadas g/ 100 g
Límites en Alimentos sólidos. Valores mayores a:	275	400	10	4
	Energía kcal/100 ml	Sodio mg/100 ml	Azúcares totales g/100 ml	Grasas saturadas g/ 100 ml
Límites en alimentos líquidos. Valores mayores a:	70	100	5	3

Párrafos y numerales omitidos. No aplican para el producto en estudio.

Para los efectos de este artículo, se entenderá que un alimento es sólido o líquido según la unidad de medida utilizada en la declaración del contenido neto del alimento, es decir, será sólido si su contenido neto está expresado en gramos u otra medida equivalente, o líquido si su contenido neto está expresado en mililitros u otra medida equivalente. En el caso de los productos alimenticios que se consuman reconstituidos, se entenderá como sólido o líquido, según como sea el producto listo para consumir, de acuerdo a las instrucciones de reconstitución.

La forma de destacar las características nutricionales indicadas en el inciso primero de este artículo será rotulando un símbolo octagonal de fondo color negro y borde blanco, y en su interior el texto “ALTO EN”, seguido de: “GRASAS SATURADAS”, “SODIO”, “AZÚCARES” o “CALORÍAS”, en uno o más símbolos independientes, según corresponda.

Las letras del texto deberán ser mayúsculas y de color blanco. Además, en el mismo símbolo, deberá inscribirse en letras blancas, la frase “Ministerio de Salud”, según el diagrama N°1 del presente artículo.

El o los símbolos referidos se ubicarán en la cara principal de la etiqueta de los productos.

Párrafos omitidos. Las características gráficas de los símbolos octagonales no son materia de este estudio.

Cuando un alimento rotule el descriptor “ALTO EN”, no podrá declarar, en su rótulo o en su publicidad, las propiedades nutricionales descritas en el artículo 120 del presente reglamento, cuando se trate del mismo nutriente o energía.

Cuando la información especificada en este artículo no haya sido considerada en el diseño de la gráfica original de la rotulación, se permitirá adherirla en la etiqueta o envase, de modo indeleble, y de acuerdo al tamaño, ubicación y demás características establecidas en este reglamento.

Diagrama N°1



3.3.1.2. *Sobre Aditivos Alimentarios*

En el RSA, en el Título III – DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS – Párrafo I – Disposiciones generales

ARTÍCULO 130.- Se considera aditivo alimentario cualquier sustancia que no se consume normalmente como alimento por sí misma ni se usa como ingrediente típico del alimento, tenga o no valor nutritivo, cuya adición intencional al alimento para un fin tecnológico (inclusive organoléptico) en la fabricación, elaboración, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento provoque o pueda esperarse razonablemente que provoque (directa o indirectamente), el que ella misma o sus subproductos lleguen a ser un complemento del alimento o afecten a sus características.

ARTÍCULO 131.- Se considera coadyuvante toda sustancia o materia, excluidos aparatos y utensilios, que no se consume como ingrediente alimenticio por sí misma y que se emplea intencionalmente en la elaboración de materias primas, alimentos o sus ingredientes, para lograr alguna finalidad tecnológica durante el tratamiento o la elaboración pudiendo dar lugar a la presencia no intencionada, pero inevitable, de residuos o derivados inocuos en el producto final.

ARTÍCULO 132.- Para los efectos del presente reglamento se consideran aditivos alimentarios permitidos, aquellos cuyo carácter inocuo ha sido evaluado toxicológicamente, considerando especialmente los efectos carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicos, en diferentes especies de animales como asimismo en estudios bioquímicos y metabólicos. Se prohíbe la adición a alimentos de sustancias con principios terapéuticamente activos o sustancias calificadas como productos farmacéuticos.

ARTÍCULO 133.- Sólo se permite la incorporación de un aditivo a un alimento si:

a) cumple con un fin tecnológico, tanto en la producción, elaboración, preparación, acondicionamiento, envasado, transporte o almacenamiento de un alimento;

- b) contribuye a mantener la calidad nutritiva del alimento, previniendo la destrucción de componentes valiosos del mismo;
- c) permite mejorar sus características organolépticas.

ARTÍCULO 134.- Se prohíbe el uso de un aditivo, en caso que:

- a) disminuya sensiblemente el valor nutritivo del alimento al substituir un ingrediente importante o al posibilitar pérdidas de componentes nutritivos valiosos, salvo cuando se trate de alimentos para regímenes especiales;
- b) permita disimular una calidad defectuosa o la aplicación de técnicas de elaboración o manipulación no permitidas;
- c) induzca a engaño al consumidor sobre la cantidad o naturaleza del alimento, o al contralor, por contribuir a falsear los resultados del análisis.

ARTÍCULO 135.- Todos los aditivos deberán cumplir las normas de identidad, de pureza y de evaluación de su toxicidad de acuerdo a las indicaciones del Codex Alimentarius de FAO/OMS. Debe ser factible su evaluación cualitativa y cuantitativa y su metodología analítica debe ser suministrada por el fabricante, importador o distribuidor.

ARTÍCULO 136.- Los aditivos deberán declararse obligatoriamente en la rotulación, en orden decreciente de proporciones, y en cualquiera de estas formas: a) con su nombre específico según el Codex Alimentarius; b) con el sinónimo correspondiente consignado en el presente reglamento; o, c) con el nombre genérico de la familia a la cual pertenecen expresado en este Párrafo de los aditivos alimentarios, en singular o plural según sea el caso. Se exceptúa de esta obligación a los saborizantes/aromatizantes, los que pueden declararse en forma genérica sin detallar sus componentes, según la clasificación que les corresponda de acuerdo con el artículo 155 de este reglamento.

Aquellos aditivos que requieran ser colocados bajo rotulación destacada, deben hacerlo con su nombre específico, letras en negrilla y de un tamaño mayor al resto de la lista de ingredientes y aditivos.

ARTÍCULO 137.- Los aditivos sólo pueden ser agregados dentro de los límites establecidos en el Párrafo II de este Título y de los límites específicos que para cada alimento se establecen expresamente en este reglamento o de acuerdo a las Buenas Prácticas de Fabricación, (B.P.F.), que en dicho párrafo se señalan.

ARTÍCULO 138.- En los casos en que se incorporen en un alimento dos o más aditivos con una misma función, a los cuales se les haya asignado concentraciones máximas, la suma de las concentraciones empleadas, no podrá ser superior a la concentración máxima autorizada para aquel aditivo al cual se le ha fijado la concentración más alta, respetando las máximas individuales de cada uno de los aditivos empleados.

ARTÍCULO 139.- Si un aditivo alimentario cumple más de una función tecnológica y aparece clasificado sólo en una de ellas, se entiende como autorizado para las otras funciones dentro de los límites indicados en el artículo correspondiente.

3.3.1.3. *Sobre los criterios Microbiológicos*

En el RSA, Título V – DE LOS CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS - Párrafo III – Especificaciones microbiológicas por grupo de alimentos

ARTÍCULO 171.- Para los fines del presente reglamento se entenderá por: a) criterio microbiológico: el valor o la gama de valores microbiológicos, establecidos mediante el empleo de procedimientos definidos, para determinar la aceptación o rechazo del alimento muestreado;

b) parámetro microbiológico: los análisis microbiológicos específicos practicados a cada alimento, tales como, microorganismos indicadores, microorganismos patógenos, toxinas, etc.;

c) indicador microbiológico: a los microorganismos no patógenos, pero frecuentemente asociados a éstos, utilizados para reflejar el riesgo de la presencia de agentes productores de enfermedades;

c) Letras omitidas. Las características de muestreo microbiológicos no son materia de este estudio.

h) n = número de unidades de muestras a ser examinadas;

i) m = valor del parámetro microbiológico para el cual o por debajo del cual el alimento no representa un riesgo para la salud;

j) c = número máximo de unidades de muestra que puede contener un número de microorganismos comprendidos entre “m” y “M” para que el alimento sea aceptable;

k) M = valor del parámetro microbiológico por encima del cual el alimento representa un riesgo para la salud

l) categoría de riesgo: la relación entre el grado de peligrosidad que representa el alimento para la salud en relación con las condiciones posteriores de manipulación.

Párrafo III
Especificaciones microbiológicas por grupo de alimentos

ARTÍCULO 173.- Si en un alimento se detecta la presencia de microorganismos patógenos no contemplados en la lista indicada a continuación, la autoridad sanitaria podrá considerarlo alimento contaminado, conforme a la evaluación de los riesgos que de su presencia se deriven.

Para los microorganismos incluidos en esta lista los alimentos deberán cumplir con los requisitos microbiológicos que en ella se indican:

10.3.- CECINAS COCIDAS ¹⁹³

Parámetro	Plan de muestreo		n	Límite por gramo		M
	Categoría	Clases		c	m	
Rcto. Aerobios Mesóf.	3	3	5	1	5x10 ⁴	5x10 ⁵
E.coli	6	3	5	1	10	10 ²
S. aureus	6	3	5	1	10	10 ²
C.perfringens	6	3	5	1	50	10 ²
Salmonella en 25 g	10	2	5	0	0	---

Adicionalmente a los análisis de control indicados en el RSA, ODECU solicitó el análisis de *Listeria Monocytogenes*, debido a la peligrosidad que representa esta bacteria y a su posible transmisión por consumo de alimentos contaminados.

Recuento de Aerobios Mesófilos (RAM)

Son todas aquellas bacterias aerobias (dependientes del oxígeno), afines a temperaturas medias, entre 30°C y 37°C y se desarrollan en cualquier medio de cultivo nutritivo. Este tipo de microorganismos no siempre son patógenos, ya que reconoce la totalidad de microbios presentes en el alimento. Por ello, lo usamos como un indicador de las características higiénicas del alimento. Cuanta mayor presencia de microorganismos aerobios totales se perjudicará la calidad del alimento. ⁵

Escherichia coli

Escherichia coli (*E. coli*) es una bacteria que se encuentra normalmente en el intestino del ser humano y de los animales de sangre caliente. La mayoría de las cepas de *E. coli* son inofensivas. Sin embargo, algunas de ellas, como *E. coli* productora de toxina Shiga, pueden

⁵ Análisis de la calidad microbiológica de los alimentos procedentes de cadenas de comida rápida.
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/21542/GonzalezRodriguez_Cristina_TFG_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y

causar graves enfermedades a través de los alimentos. La bacteria se transmite al hombre principalmente por el consumo de alimentos contaminados, como productos de carne picada cruda o poco cocida, leche cruda, y hortalizas y semillas germinadas crudas contaminadas.⁶

Staphylococcus aureus

Los Stafilococos son cocos gram positivos que necesitan una fuente de nitrógeno orgánico para poder crecer. Se encuentran en las fosas nasales, la piel y las lesiones de humanos y otros mamíferos y se utilizan como componentes de criterios microbiológicos para alimentos cocidos, para productos que son sometidos a manipulación excesiva durante su preparación y para aquellos que son sometidos a manipulación después del proceso térmico. Generalmente, los estafilococos se eliminan durante la cocción, por lo que su presencia en alimentos sometidos a procesos térmicos se debe a contaminación posterior a este tratamiento. La presencia de *S. aureus* puede indicar un riesgo potencial para la salud, un número elevado de estafilococos puede indicar la presencia de toxinas termoestables (enterotoxinas en los alimentos).⁷

Clostridium perfringens

Se encuentra en los intestinos de los seres humanos y de varios animales homeotermos, en el suelo, en el agua, en los alimentos (sobre todo en las carnes que no están bien cocinadas), entre otros. Las enfermedades causadas pueden ser fatales.⁸

Salmonella

La fuente inicial de la bacteria es el tracto intestinal de aves y otros animales. Los seres humanos adquieren la bacteria a través de alimentos contaminados como carne de vaca, aves de corral, huevos y sus derivados, o incluso el agua. En Estados Unidos se notifican unos 45 000 casos anuales, pero de hecho pueden llegar hasta 2 ó 3 millones de casos. La enfermedad se produce como consecuencia de una verdadera infección transmitida por los alimentos. La prevención depende de prácticas correctas de manipulación de alimentos, refrigeración y cocinado adecuados.⁹

⁶ <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

⁷ Análisis de la calidad microbiológica de los alimentos procedentes de cadenas de comida rápida.
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/21542/GonzalezRodriguez_Cristina_TFG_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y

⁸ <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/botulism>

⁹ Análisis de la calidad microbiológica de los alimentos procedentes de cadenas de comida rápida.
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/21542/GonzalezRodriguez_Cristina_TFG_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Listeria Monocytogenes

Listeria monocytogenes es un importante patógeno que causa listeriosis, enfermedad que afecta a los humanos pudiendo tener graves consecuencias como gastroenteritis, septicemia, aborto y meningitis, principalmente en inmunodeprimidos, embarazadas y ancianos. La principal vía infección es el consumo de alimentos contaminados.

Listeria monocytogenes es un organismo ubicuo encontrándose en todo el medio ambiente. Se ha aislado en el suelo, agua, vegetales, forrajes, áreas húmedas de fábricas de procesamiento de alimentos y contenido fecal de una amplia gama de animales, siendo un contaminante común de alimentos frescos y procesados, de origen animal y vegetal.

10

3.3.1.4. Sobre las Cecinas

En el RSA, Título XI – DE LOS ALIMENTOS CÁRNEOS – Párrafo III – De las cecinas

ARTÍCULO 295.- Cecinas, sin otra denominación, son aquellos productos elaborados a base de carne y grasa de vacuno o cerdo, adicionados o no de aditivos, condimentos, especias, agua o hielo.

Los productos elaborados que contengan carnes provenientes de otras especies, en cualquiera proporción, deberán declararlo en la rotulación.

ARTÍCULO 299.- Cecinas cocidas son aquellos productos que, cualquiera sea su forma de elaboración, son sometidos a un tratamiento térmico, en que la temperatura medida en el centro del producto, no sea inferior a 68°C.

ARTÍCULO 301.- En la elaboración de cecinas y hamburguesas se permitirá usar como extensor de la carne proteínas no cárnicas autorizadas. En el caso de usar proteínas texturizadas su proporción máxima será de 10% en base seca.

ARTÍCULO 302.- Las cecinas crudas frescas, acidificadas y cecinas cocidas se deben mantener en refrigeración (0 - 6°C) inmediatamente después de su elaboración, y en los locales de expendio al público. Las cecinas maduradas se deben mantener en lugar fresco y seco (máximo 12°C).

ARTÍCULO 303.- El transporte y distribución de todo tipo de cecinas deberá efectuarse en vehículos autorizados bajo condiciones de refrigeración (entre 0 y 6°C). Esta última exigencia se hará efectiva después de transcurridos 24 meses de la entrada en vigencia del presente reglamento.

ARTÍCULO 306.- Salchicha o vienesa es una cecina cocida y curada, de masa homogénea, elaborada en base a carne de cerdo, vacuno u otras especies y adicionada con grasa o aceite,

¹⁰ <https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Ficha-Peligro-04-Listeria-v01.pdf>

agua, sal, aditivo, con o sin cuero, y otros ingredientes permitidos. Este producto deberá contener como mínimo 12% de proteínas (N x 6,25) y máximo 25% de grasa libre.

ARTÍCULO 307.- Cuando se usen membranas artificiales no comestibles en el embutido de cecinas, su rotulación deberá advertir que ellas deben ser retiradas antes de consumir el producto.

ARTÍCULO 308.- Se prohíbe agregar colorantes artificiales a las carnes y pastas, empleadas en la elaboración de cecinas. Se permite el uso de estos colorantes en tripas naturales y en membranas artificiales no comestibles y siempre que el colorante no difunda al contenido.

ARTÍCULO 309.- Se prohíbe agregar sustancias amiláceas a las cecinas, salvo las que se expendan enlatadas, en cuyo caso se permitirá hasta un 5%.

ARTÍCULO 310.- En la elaboración de cecinas se permitirá el uso de nitrito de sodio, nitrato de sodio y nitrato de potasio, solos o en mezcla bajo las siguientes condiciones:

- a) como "sal nitrificada". Sal nitrificada es una mezcla de cloruro de sodio, adicionado de nitrito de sodio en una concentración de 0,7 a 0,8%;
- b) "sales de cura" mezcla de cloruro de sodio, nitrito de sodio, nitrato de sodio o potasio, y otros aditivos permitidos. El porcentaje total de nitrito de sodio y nitrato de sodio o potasio, expresado como nitrito de sodio no debe ser superior al 10%;
- c) la sal nitrificada y sales de cura deben ser elaboradas exclusivamente en establecimientos autorizados para estos fines por la autoridad sanitaria, quedando prohibida su elaboración en las fábricas de cecinas.
Queda asimismo prohibido mantener nitrito de sodio, nitrato de sodio y/o potasio como tales, en fábricas de cecinas;
- d) en la sal nitrificada y las sales de cura se deberán declarar en forma destacada en su rótulo los porcentajes de nitrito de sodio y nitrato de sodio y/o potasio que contiene, como asimismo sus recomendaciones de uso.
- e) las sales de cura deberán ser coloreadas para diferenciarlas de la sal común.
Para ello se utilizará el colorante azorrubina en una cantidad que no supere los 250 mg/kg de sal de cura.

4.3.2. NCh1899.Of.97 Salchicha vienesa o vienesa – Requisitos

En la Norma Chilena Oficial NCH1899.Of.97 se establecen los requisitos que debe cumplir una Salchichas vienesas o vienesas y se aplica a las salchichas vienesas que se presentan envasadas y a las salchichas vienesas envasadas en el momento de su venta. Esta norma no se aplica a las salchichas vienesas en conserva.

En el contenido de esta Norma, se establece:

4.3.2.1. Definiciones

En la Norma Chilena Oficial NCH1899.Of.97, se establecen las siguientes definiciones sobre el producto en estudio:

Salchicha vienesa; vienesa: cecina cocida y curada, de masa homogénea, elaborada en base a carne de cerdo y/o vacuno u otras especies, y adicionada con grasa o aceites, agua, sal, aditivos, con o sin cuero u otros ingredientes permitidos.

Cecina cocida: producto que, cualquiera sea su forma de elaboración, es sometido a un tratamiento térmico tal que la temperatura, en el centro del producto, no sea inferior a 68°C.

Cecina curada: cecina que ha sido sometida a la acción de nitratos y nitritos con el objeto de lograr características organolépticas específicas.

4.3.2.2. Requisitos del Producto

a) Requisitos generales

- El producto debe prepararse con carne de cerdos, bovinos, pollos, pavos u otros animales de abasto, que hayan sido sometidos a inspección médico veterinaria ante y post mortem, de tal modo que queden garantizadas las disposiciones sanitarias vigentes.
- La carne empleada en la preparación de las salchichas vienesas debe estar desprovista de huesos, cartílagos, tendones y ligamentos sueltos.
- Otros ingredientes: grasa, aceites, cuero de cerdo, piel de aves, agua, sal, especias, condimentos, aditivos permitidos y proteínas animales y vegetales, cuyo uso esté permitido por la Autoridad Sanitaria.
- Las tripas naturales, artificiales y sintéticas deben ser sanitariamente aptas para su utilización en el embutido del producto y no deben transmitir olores ni sabores extraños.

b) Temperatura

Las salchichas vienesas deben conservarse a una temperatura igual o menor a 6°C.

c) Requisitos sanitarios

Las salchichas vienesas deben cumplir con los requisitos sanitarios que establece el Ministerio de Salud.

Contenido parcialmente omitido. No es parte del objetivo del estudio.

4.3.3. NCh2386:2018 Salchicha vienesa tradicional o vienesa tradicional – Requisitos

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir las salchichas tradicionales o vienesas tradicionales. Esta norma se aplica a las salchichas o vienesas tradicionales envasadas. Esta norma no aplica a las salchichas o vienesas tradicionales en conserva.

En el contenido de esta Norma, se establece:

4.3.3.1. Definiciones

Esta norma contiene las definiciones establecidas y descritas en el punto 4.3.2.1 del presente informe, y se agrega:

salchicha tradicional; vienesa tradicional

cecina cocida y curada, de masa homogénea, elaborada en base a carne de cerdo, vacuno u otras especies, y adicionada con grasa o aceites, agua, sal, aditivos, con o sin cuero u otros ingredientes permitidos.

4.3.3.3. Requisitos

a) Requisitos generales

Ingredientes cárnicos

- El producto se debe preparar exclusivamente con carne de cerdos, bovinos, pollos, pavos u otros animales de abasto, que hayan sido sometidos a inspección médico veterinaria ante y post mortem, de tal modo que queden garantizadas las disposiciones sanitarias vigentes y apto para consumo humano.
- La carne empleada en la preparación de las salchichas o vienesas tradicionales debe excluir huesos, cartílagos, tendones y ligamentos sueltos.
- Otros ingredientes: grasa, aceites, cuero de cerdo, piel de aves, agua, sal, especias, condimentos y aditivos permitidos. Debe contener proteínas animales o cárnicas, no debe contener proteínas vegetales ni hidrocoloides.
- Las tripas naturales, artificiales y sintéticas deben ser sanitariamente aptas para su utilización en el embutido del producto y no deben transmitir olores ni sabores extraños.

b) Temperatura

Se aplican los mismos requisitos establecidos en el punto 4.3.2.2 Requisitos del Producto, letra b)

c) Requisitos sanitarios

Se aplican los mismos requisitos establecidos en el punto 4.3.2.2 Requisitos del Producto, letra c)

3.4. Resolución Exenta n°427 - Define lista de alérgenos alimentarios que deben rotularse conforme al artículo 107 letra h) del reglamento sanitario de los alimentos

Resolución:

1º.- Defínase como alérgenos alimentarios los siguientes alimentos y sus derivados, debiendo ser rotulados de acuerdo a lo establecido en la letra h) del artículo 107 del Reglamento Sanitario de los Alimentos:

- 1.- Cereales que contienen gluten: Trigo, avena, cebada y centeno, espelta o sus cepas híbridas, y productos de éstos.
- 2.- Crustáceos y sus productos.
- 3.- Huevos y sus productos.
- 4.- Pescados y productos pesqueros.
- 5.- Maní, soya y sus productos.
- 6.- Leche y productos lácteos (incluida lactosa).
- 7.- Nueces y productos derivados.
- 8.- Sulfito en concentraciones de 10 mg/Kg. o más.

4. METODOLOGÍA

4.1. LABORATORIO

Para la selección del laboratorio, se realizó un sondeo previo y se solicitó cotizaciones a tres entidades diferentes. Los factores que influyeron en la toma de decisión fueron: entidad acreditada, la amplia gama de análisis oficiales que realiza y accesibilidad de costos. Por lo anterior, el laboratorio escogido fue **SGS Chile**.

4.2. ANÁLISIS Y MÉTODOS APLICADOS

Con base a los requerimientos del RSA, como composición nutricional y estudios microbiológicos en Cecinas Cocidas, se contrataron los siguientes análisis:

ANÁLISIS	JUSTIFICACIÓN	MÉTODO
Energía		Por cálculo
Carbohidratos totales y disponibles	Análisis Nutricional	Por cálculo (a partir de datos del proximal y fibra dietaria)
Perfil de Aminoácidos	Análisis Nutricional	I-CTS-LAB-370 basado en AOAC999.13 y AOAC994.12
Grasa en alimento	Análisis Nutricional	I-CTS-LAB-280 Basado en AOAC Method 983.23 2012
Ceniza	Análisis Nutricional	I-CTS-LAB-201 Basado en AOAC Method 923.03 2000
Perfil ácidos Grasos (Nutricional) + Grasa Trans	Análisis Nutricional	I-CTS-LAB-319 Basado en AOAC Method 991.39 2012
Sodio	Análisis Nutricional	I-CTS-LAB-602 basado en AOAC 985.35 (2005)
Perfil de Ácidos Grasos (% Metil Ester)	Análisis Nutricional	I-CTS-LAB-319 Basado en AOAC 991.39 2012
Humedad	Análisis Nutricional	ISO 1442:1997
Proteína	Análisis Nutricional	ISO 937:1978
Escherichia coli	Análisis Microbiológico	AOAC 991.14 Método petrifilm
Clostridium perfringens	Análisis Microbiológico	Bacteriological Analytical Manual Online 2001, chapter16, Clostridium perfringens.
Listeria Monocytogenes	Análisis Microbiológico	I-CTS-LAB-145 Basado método VIDAS (LMX), validación AFNOR (N° BIO 12/27-02/10)
Staphilococcus aureus	Análisis Microbiológico	AOAC 2003.07 Método por Petrifilm
Salmonella spp VIDAS UP	Análisis Microbiológico	I-CTS-LAB-144 Basado en método VIDAS (UP, AFNOR (N° BIO 12/32-10/11) certificado según ISO 16140 siguiendo ISO6579
Recuento de aerobios mesófilos	Análisis Microbiológico	AOAC Official Method 990.12 Film Method.
Especificación de múltiples especies de carne por metodología PCR y secuencia de ADN	Análisis Microbiológico	SGSLABPO1011 2022-01-013

4.3. DETERMINACIÓN DE LAS MUESTRAS

Para seleccionar las marcas sometidas al estudio, se realizó un sondeo previo en un Supermercado de la Región Metropolitana, el 02 de marzo del presente año. En esta oportunidad las marcas presentes en el mercado fueron:

MUESTRA	Contenido Neto	Fabricante
Winter Salchicha tradicional	1 Kg	CIAL Alimentos S.A.
Winter Pollo	1 Kg	CIAL Alimentos S.A.
San Jorge Tradicional	1 Kg	CIAL Alimentos S.A.
San Jorge Sureña	1 Kg	CIAL Alimentos S.A.
San Jorge Pavo	1 Kg	CIAL Alimentos S.A.
Montina Pavo	1 Kg	Tecnología y Alimentos Ltda.
PF Tradicional	1 Kg	Productos Fernández S.A.
PF Sureña Pollo	1 Kg	Productos Fernández S.A.
La Preferida 100% Vacuno	500 g	CIAL Alimentos S.A.
La Preferida Sin Piel	500 g	CIAL Alimentos S.A.
La Preferida Sureña	250 g	CIAL Alimentos S.A.
Líder Pollo	1 Kg	CIAL Alimentos S.A.
Receta del Abuelo Premium	750 g	Productos Fernández S.A.
Receta del Abuelo Sureña	750 g	Productos Fernández S.A.
Super Cerdo Sureña	1 Kg	Alimentos Doñihue Ltda.

4.4. ADQUISICIÓN DE LAS MUESTRAS

Las muestras fueron adquiridas y canceladas de forma anónima por personal técnico del laboratorio, tal como un consumidor habitual, respetando los procedimientos de cadena de frío y transporte para conservar las condiciones de calidad indicadas por el fabricante.

Al momento de la compra, se recolectaron las marcas disponibles, ya que por ser un producto fresco y de corto vencimiento, no se encontraron todas las marcas en el mismo periodo. La compra de las muestras fue realizada en la Región Metropolitana de Santiago los días 26 y 27 de julio de 2022, logrando adquirir un total de 11 muestras.

4.5. MUESTRAS ANALIZADAS

De las 11 marcas sometidas a estudio, 6 muestras corresponden a Salchichas Tradicionales, 4 muestras a Salchichas Sureñas y 1 muestra a Salchichas Premium. Los códigos de ingreso al laboratorio son secuenciales, ya que se consideraron las muestras presentes al momento del sondeo y se encontraban disponibles al momento de la recolección.

CÓDIGO	MUESTRA	UNIDADES	CONTENIDO. NETO
ODE-SALCHICHAS-001	Winter Salchicha tradicional	20	1.000 g
ODE-SALCHICHAS-002	San Jorge Salchicha tradicional	5	250 g
ODE-SALCHICHAS-003	La Preferida Salchicha Sureña	10	500 g
ODE-SALCHICHAS-004	Líder Salchicha Sureña	5	250 g
ODE-SALCHICHAS-005	PF Salchicha tradicional	20	1.000 g
ODE-SALCHICHAS-006	Montina Salchicha tradicional	20	1.000 g
ODE-SALCHICHAS-007	Llanquihue Salchicha tradicional	5	250 g
ODE-SALCHICHAS-008	Receta del Abuelo Salchicha premium	5	250 g
ODE-SALCHICHAS-009	Jumbo artesanal vienesa tradicional - Fabricación propia	4	250 g
ODE-SALCHICHAS-010	Receta del Abuelo Salchicha Sureña	10	500 g
ODE-SALCHICHAS-011	PF Salchicha Sureña	5	250 g

4.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La revisión de resultados se realizó bajo los siguientes criterios:

ROTULACIÓN:

- Identificación del fabricante para evaluar la participación en el mercado.
- Verificación del cumplimiento en la rotulación de los requisitos obligatorios, y otros opcionales de rotulación que tengan importancia para el consumidor. Las muestras serán agrupadas por tipo de producto, es decir, Salchichas Tradicionales, Salchichas Sureñas y Salchicha Premium.

ANÁLISIS DE GENÉTICO:

- Comparación de las carnes rotuladas (en orden decreciente) versus los resultados de análisis genéticos, los que son realizados por técnica PCR para determinar el ADN de las muestras, por lo que toma todo lo relacionado con la especie, grasa, piel, carne principalmente.

ANÁLISIS NUTRICIONAL:

- Comparación en 100g de producto de los aportes nutricionales rotulados versus los resultados de los análisis de laboratorio aplicados a las muestras. Para determinar el porcentaje de cumplimiento se fundamentará en el artículo 115 del RSA donde se establecen los límites de tolerancia para el etiquetado nutricional:
 - 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.

Cumple	Contenido del nutriente es $\geq$ al 80% del valor rotulado
No Cumple	Contenido del nutriente es $<$ 80 % del valor rotulado

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. La tolerancia anteriormente descrita, aplicará también para los descriptores nutricionales referidos en el artículo 120 bis del presente reglamento.

Cumple	Si el excedente es $<$ 20% del valor rotulado
No Cumple	Si el excedente es $>$ 20 % del valor rotulado

- Para determinar el porcentaje de cumplimiento de macronutrientes se utilizó la siguiente fórmula: **% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100**

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

- Comparación de los resultados obtenidos por análisis de laboratorio versus los límites microbiológicos establecidos en el artículo 170, numeral 10.3 del RSA, más la ausencia/presencia de *Listeria Monocytogenes*.

5. RESULTADOS

5.1. ROTULACIÓN

5.1.1. IDENTIFICACIÓN DE FABRICANTES

MUESTRA	FABRICANTE
Líder Salchicha Sureña	Productos Fernández S.A.
PF Salchicha Sureña	Productos Fernández S.A.
PF Salchicha Tradicional	Productos Fernández S.A.
Receta del Abuelo Salchicha Premium	Productos Fernández S.A.
Receta del Abuelo Salchicha Sureña	Productos Fernández S.A.
La Preferida Salchicha Sureña	CIAL Alimentos S.A.
San Jorge Salchicha Tradicional	CIAL Alimentos S.A.
Winter Salchicha Tradicional	CIAL Alimentos S.A.
Jumbo artesanal vienesa tradicional - Fabricación propia	CENCOSUD Retail S.A.
Llanquihue Salchicha tradicional	Mödinger HNOS S.A.
Montina Salchicha tradicional	Tecnología y Alimentos Ltda.

5.1.2. SALCHICHAS TRADICIONALES – Cumplimiento a los requisitos obligatorios

Criterio de Evaluación (Artículo 107 – RSA)

- Cumple: Información presente en el envase
- **No Cumple: Información no incluida en el envase**

	Winter	San Jorge	PF	Montina	Llanquihue	Jumbo artesanal - vienesa tradicional - Fabricación propia
Nombre del Producto	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Contenido Neto	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Nombre del fabricante (Opcional)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Dirección del fabricante (Opcional)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
País de Origen	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Número y fecha de la resolución	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Fecha de vencimiento o plazo de duración del producto	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Número lote	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Lista de ingredientes – alérgenos - aditivos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Advertencia de Alérgenos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Instrucciones para el almacenamiento	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Instrucciones para su uso	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Sellos Altos en (cuando corresponda)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
SAC	Informa	Informa	Informa	Informa	Informa	No Informa
Declaraciones adicionales	Informa	No Informa	Informa	Informa	Informa	Informa
OBSERVACIONES	s/obs.	s/obs.	No destaca la presencia de proteína de soya	s/obs.	s/obs.	s/obs.

5.1.3. SALCHICHAS SUREÑAS – Cumplimiento a los requisitos obligatorios

Criterio de Evaluación (Artículo 107 – RSA)

- **Cumple:** Información presente en el envase
- **No Cumple:** Información no incluida en el envase

	La Preferida	Lider	Receta del Abuelo	PF
Nombre del Producto	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Contenido Neto	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Nombre del fabricante (Opcional)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Dirección del fabricante (Opcional)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
País de Origen	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Número y fecha de la resolución	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Fecha de vencimiento o plazo de duración del producto	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Número lote	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Lista de ingredientes – alérgenos - aditivos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Advertencia de Alérgenos	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Instrucciones para el almacenamiento	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Instrucciones para su uso	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
Sellos Altos en (cuando corresponda)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
SAC	No informa	Informa	Informa	Informa
Declaraciones adicionales	No informa	No informa	Informa	Informa
OBSERVACIONES	s/obs.	s/obs.	No destaca la presencia de proteína de soya	No destaca la presencia de proteína de soya

1.1.1. SALCHICHA PREMIUM – Cumplimiento a los requisitos obligatorios

Criterio de Evaluación (Artículo 107 – RSA)

- Cumple: Información presente en el envase
- **No Cumple: Información no incluida en el envase**

	Receta del Abuelo
Nombre del Producto	Cumple
Contenido Neto	Cumple
Nombre del fabricante (Opcional)	Cumple
Dirección del fabricante (Opcional)	Cumple
País de Origen	Cumple
Número y fecha de la resolución	Cumple
Fecha de vencimiento o plazo de duración del producto	Cumple
Número lote	Cumple
Lista de ingredientes – alérgenos - aditivos	Cumple
Advertencia de Alérgenos	Cumple
Instrucciones para el almacenamiento	Cumple
Instrucciones para su uso	Cumple
Sellos Altos en (cuando corresponda)	Cumple
SAC	Informa
Declaraciones adicionales	Informa
OBSERVACIONES	No destaca la presencia de proteína de soya

5.2. RESULTADOS ANÁLISIS GENÉTICO

Criterios de Evaluación

- Cumple: contiene las especies de carnes rotuladas y sus ingredientes están listados en orden decreciente en proporciones
- **No Cumple:** (1) Contiene una especie de carne no rotulada
(2) Rotula una especie de carne que no contiene
(3) Rotula sus ingredientes en orden no decreciente en proporciones

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	TIPO CARNE(S) ROTULADAS	Identificación de carnes por PCR y secuencia DNA	CUMPLE/NO CUMPLE
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	Carne de pollo, carne de cerdo, cuero de cerdo.	Gallus gallus (chicken) (86%) + Sus scrofa (Pork) (14%)	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	Carne de pollo, cuero de cerdo.	Gallus gallus (chicken) (87%) + Sus scrofa (Pork) (13%)	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	Carne de pollo, carne de cerdo.	Sus scrofa (Pork) (36%)+ Meleagris gallopavo (turkey) (36%) + Gallus gallus (chicken) (28%)	NO CUMPLE (1)(3)
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	Carne de pollo, cerdo.	Gallus gallus (chicken) (85%) + Meleagris gallopavo (turkey) (15%)	NO CUMPLE (1)(2)
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	Carne de cerdo, carne de vacuno.	Sus scrofa (Pork) (58%) + Bos taurus (Cow) (42%)	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesas Tradicional	250	Carne fresca de cerdo.	Sus scrofa (Pork) (100%)	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	Carne de pollo, carne de cerdo, carne de vacuno, cuero de cerdo.	Gallus gallus (chicken) (57%) + Sus scrofa (Pork) (39%)+ Bos taurus (Cow) (4%)	CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	Carne de pollo, carne de cerdo.	Gallus gallus (chicken) (80%) + Sus scrofa (Pork) (15%)+ Bos taurus (Cow) (5%)	NO CUMPLE (1)
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	Carne de vacuno, carne de cerdo.	Sus scrofa (Pork) (85%) + Bos taurus (Cow) (11%) + Meleagris gallopavo (turkey) (4%)	NO CUMPLE (1)(3)
PF - Salchicha Sureña	250	Carne de pollo, carne de cerdo.	Gallus gallus (chicken) (65%) + Sus scrofa (Pork) (34%)+ Bos taurus (Cow) (1%)	NO CUMPLE (1)
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	Carne de cerdo, carne de vacuno.	Sus scrofa (Pork) (86%) + Gallus gallus (chicken) (12%) + Bos taurus (Cow) (2%)	NO CUMPLE (1)

Terminología aplicada:

- Gallus gallus (chicken) corresponde a pollo
- Sus scrofa (Pork) corresponde a cerdo
- Meleagris gallopavo (turkey) corresponde a pavo
- Bos taurus (Cow) corresponde a vacuno.

De acuerdo a lo informado por el laboratorio, los análisis de ADN son realizados por técnica PCR y trabaja por el ADN de las muestras, por lo que toma todo lo relacionado con la especie: grasa, piel, carne principalmente.

5.3. RESULTADOS DE ANÁLISIS DE NUTRICIONAL – MACRONUTRIENTES

5.3.1. ENERGÍA – Comparación en 100g de Producto

Criterios de Evaluación (Artículo 115 – letra b – alimentos que no destacan mensajes nutricionales o saludables - RSA)

Cumple Si el excedente es < 20% del valor rotulado
No Cumple Si el excedente es > 20 % del valor rotulado

Fórmula Aplicada

% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ROTULADO	LABORATORIO	% CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
		ENERGÍA (KCAL)	ENERGÍA (KCAL)		
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	167,00	183,9	110,1	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	172	172,9	100,5	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	209	218,9	104,7	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	213	208,3	97,8	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	256,1	237,0	92,5	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vieneses Tradicional	250	298	343,0	115,1	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	258	185,7	72,0	CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	225	222,9	99,1	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	216	301,8	139,7	CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	200	207,6	103,8	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	270	272,7	101,0	CUMPLE

5.3.2. PROTEÍNAS – Comparación en 100g de Producto

Criterios de Evaluación (Artículo 115 – letra b – alimentos que no destacan mensajes nutricionales o saludables - RSA)

Cumple Contenido del nutriente es $\geq$ al 80% del valor rotulado
No Cumple Contenido del nutriente es $<$ 80 % del valor rotulado

Fórmula Aplicada

% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ROTULADO	LABORATORIO	% CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
		PROTEÍNAS (g)/100 g	PROTEÍNAS (g)/100 g		
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	12,10	15,8	130,6	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	12,4	15,1	121,8	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	13,8	13,3	96,4	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	13,5	13,7	101,5	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	13,2	13,8	104,5	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesita Tradicional	250	12,7	13,3	104,7	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	13,7	15,5	113,1	CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	14,2	14,0	98,6	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	16,9	13,8	81,7	CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	14,7	14,4	98,0	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	14,7	13,7	93,2	CUMPLE

5.3.3. GRASAS TOTALES – Comparación en 100g de Producto

Criterios de Evaluación (Artículo 115 – letra b – alimentos que no destacan mensajes nutricionales o saludables - RSA)

Cumple Si el excedente es < 20% del valor rotulado
No Cumple Si el excedente es > 20 % del valor rotulado

Fórmula Aplicada

% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ROTULADO	LABORATORIO	% CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
		GRASA TOTAL g/100 g	GRASA TOTAL g/100 g		
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	13,00	13,1	100,8	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	13,4	12,5	93,3	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	16,0	18,1	113,1	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	17,0	16,7	98,2	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	22,4	20,2	90,2	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesas Tradicional	250	27,4	32,2	117,5	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	22,3	13,3	59,6	CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	17,5	18,1	103,4	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	15,9	27,0	169,8	NO CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	14,5	16,4	113,1	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	23,2	23,9	103,0	CUMPLE

5.3.4. GRASAS SATURADAS – Comparación en 100g de Producto

Criterios de Evaluación (Artículo 115 – letra b – alimentos que no destacan mensajes nutricionales o saludables - RSA)

Cumple Si el excedente es < 20% del valor rotulado
No Cumple Si el excedente es > 20 % del valor rotulado

Fórmula Aplicada

% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ROTULADO	LABORATORIO	% CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
		ÁC. GRASO SATURADOS g/100 g	ÁC. GRASO SATURADOS g/100 g		
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	4	3,8	93,8	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	3,9	3,6	91,5	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	4,9	5,4	110,6	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	4,93	4,8	97,2	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	8,4	7,6	91,0	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesita Tradicional	250	14,0	11,4	81,5	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	8,9	5,1	57,0	CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	5,2	5,4	103,1	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	6,5	10,0	154,0	NO CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	4,5	4,5	100,9	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	8,7	8,6	98,6	CUMPLE

5.3.5. GRASAS MONOINSATURADAS – Comparación en 100g de Producto

Criterios de Evaluación (Artículo 115 – letra b – alimentos que no destacan mensajes nutricionales o saludables - RSA)

Cumple Contenido del nutriente es $\geq$ al 80% del valor rotulado
No Cumple Contenido del nutriente es $<$ 80 % del valor rotulado

Fórmula Aplicada

% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ROTULADO	LABORATORIO	% CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
		ÁC. GRASO MONOINSATURADO O g/100 g	ÁC. GRASO MONOINSATURADO O g/100 g		
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	5	5,6	111,8	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	5,8	5,1	87,4	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	7,3	7,9	108,1	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	7,14	7,3	101,5	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	9,4	8,9	94,4	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesita Tradicional	250	18,4	15,5	84,3	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	10,1	6,2	61,2	NO CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	8,4	7,6	90,6	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	7,9	12,0	151,6	CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	6,6	6,6	100,0	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	10,8	10,7	99,4	CUMPLE

5.3.6. GRASAS POLIINSATURADAS – Comparación en 100g de Producto

Criterios de Evaluación (Artículo 115 – letra b – alimentos que no destacan mensajes nutricionales o saludables - RSA)

Cumple Contenido del nutriente es $\geq$ al 80% del valor rotulado
No Cumple Contenido del nutriente es $<$ 80 % del valor rotulado

Fórmula Aplicada

% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ROTULADO	LABORATORIO	% CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
		ÁC. GRASO POLIINSATURADO g/100 g	ÁC. GRASO POLIINSATURADO g/100 g		
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	3	3,5	117,7	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	3,7	3,7	98,6	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	3,8	4,6	120,8	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	4,10	4,4	108,0	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	4,5	3,4	76,0	NO CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesas Tradicional	250	4,70	4,9	103,8	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	3,1	1,9	60,6	NO CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	3,9	4,9	124,9	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	1,5	4,7	310,7	CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	3,4	5,0	147,6	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	3,7	4,3	116,2	CUMPLE

5.3.7. GRASAS TRANS – Comparación en 100g de Producto

Criterios de Evaluación (Artículo 115 – letra b – alimentos que no destacan mensajes nutricionales o saludables - RSA)

Cumple Si el excedente es < 20% del valor rotulado
No Cumple Si el excedente es > 20 % del valor rotulado

Fórmula Aplicada

% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ROTULADO	LABORATORIO	CUMPLE/NO CUMPLE
		GRASA TRANS g/100 g	GRASA TRANS g/100 g	
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	0,1	<0,1	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	0,20	<0,1	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	0,1	<0,1	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	0,2	<0,1	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	0,3	<0,1	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesas Tradicional	250	0,12	<0,1	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	0,1	<0,1	CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	0,1	<0,1	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	0,1	<0,1	CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	0,1	<0,1	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	0,1	<0,1	CUMPLE

5.3.8. CARBOHIDRATOS DISPONIBLES – Comparación en 100g de Producto

Criterios de Evaluación (Artículo 115 – letra b – alimentos que no destacan mensajes nutricionales o saludables - RSA)

Cumple Si el excedente es < 20% del valor rotulado
No Cumple Si el excedente es > 20 % del valor rotulado

Fórmula Aplicada

% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ROTULADO	LABORATORIO	% CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
		CARBOHIDRATOS DISP. g/100g	CARBOHIDRATOS DISP. g/100g		
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	0,50	0,7	140,0	NO CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	0,5	0,6	120,0	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	2,4	0,7	29,2	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	1,5	0,8	53,3	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	0,4	<0,5	N/D	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesita Tradicional	250	0,40	1,1	275,0	NO CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	0,6	1,0	166,7	NO CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	2,7	1,0	37,0	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	1,4	0,9	64,3	CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	2,7	0,6	22,2	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	0,7	0,7	100,0	CUMPLE

5.3.9. SODIO – Comparación en 100g de Producto

Criterios de Evaluación (Artículo 115 – letra b – alimentos que no destacan mensajes nutricionales o saludables - RSA)

Cumple Si el excedente es < 20% del valor rotulado
No Cumple Si el excedente es > 20 % del valor rotulado

Fórmula Aplicada

% Cumplimiento = (Valor Laboratorio/Valor Rotulado) x 100

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ROTULADO	LABORATORIO	% CUMPLIMIENTO	CUMPLE/NO CUMPLE
		SODIO mg/100 g	SODIO mg/100 g		
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	885	838,8	94,8	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	880	880,9	100,1	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	708	936,7	132,3	NO CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	790	789,2	99,9	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	771	829,5	107,6	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesita Tradicional	250	679	509,2	75,0	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	732	998,1	136,4	NO CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	627	902,1	143,9	NO CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	681	953,4	140,0	NO CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	795	976,9	122,9	NO CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	670	859,5	128,3	NO CUMPLE

5.4. RESULTADOS ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

Criterios de Evaluación (Artículo 173 – Especificaciones Microbiológicas por grupo de alimento – numeral 10.3 – cecinas cocidas – RSA)

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS							
MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	E. coli 10 ufc/g	C. perfringens 10 ufc/g	L.monocytogenes /presencia en 25g	S. aureus 10 ufc/g	Salmonella spp. aus/pres 25g	Rcto. Aerobios Mesófilos 10 ufc/g
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	<10	<10	ausencia	<10	ausencia	50000
San Jorge - Salchicha Tradicional	1.000	<10	<10	ausencia	<10	ausencia	38000
PF - Salchicha Tradicional	250	<10	<10	ausencia	<10	ausencia	49000
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	<10	<10	ausencia	<10	ausencia	7000
Llanquihue - Salchicha Tradicional	1.000	<10	<10	ausencia	<10	ausencia	46000
Jumbo artesanal - Vienesas Tradicional	250	<10	<10	ausencia	<10	ausencia	37000
La Preferida - Salchicha Sureña	250	<10	<10	ausencia	<10	ausencia	11000
Líder - Salchicha Sureña	500	<10	<10	ausencia	140	ausencia	41000
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	250	<10	<10	ausencia	<10	ausencia	18000
PF - Salchicha Sureña	500	<10	<10	ausencia	340	ausencia	5800
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	<10	<10	ausencia	360	ausencia	13000

5.4.1. REPETICIÓN DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS
		S. aureus 10 ufc/g
Líder - Salchicha Sureña	250	<10
PF - Salchicha Sureña	250	<10
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	<10

Observación:

Debido a que los resultados iniciales del análisis de *Staphilococcus aureus* está fuera del rango permitido en el artículo 170, numeral 10.3 del RSA., el equipo técnico de ODECU solicitó la repetición del análisis a la contramuestra, la que corresponde a un envase cerrado del mismo lote mantenido bajo las condiciones adecuadas de almacenamiento.

Cabe mencionar que, un representante señala que: *“el laboratorio SGS trabaja bajo norma ISO 17025 tomando todas las medidas necesarias para no tener contaminación cruzada, por ejemplo la abertura del envase, corte del producto y pesaje, se trabaja bajo campana de bioseguridad, porque podemos descartar contaminación por alguna mala práctica de laboratorio, por otro lado pudiese ser que los envases de estas tres muestras que se reanalizaron pudiesen haber tenido una micro fisura o haber perdido ligeramente parte del vacío que no se pudo reconocer en el minuto.”*

5.5. CUMPLIMIENTO AL ARTÍCULO 306 DEL REGLAMENTO SANITARIO DE LOS ALIMENTOS

5.5.1. PROTEÍNA

- Cumple: Proteínas $\geq$ 12% mínimo
- No Cumple: Bajo el límite mínimo

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ETIQUETADO	LABORATORIO	CUMPLE/NO CUMPLE
		PROTEÍNAS (g)/100 g	PROTEÍNAS (g)/100 g	
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	12,10	15,8	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	12,4	15,1	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	13,8	13,3	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	13,5	13,7	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	13,2	13,8	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesas Tradicional	250	12,7	13,3	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	13,7	15,5	CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	14,2	14,0	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	16,9	13,8	CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	14,7	14,4	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	14,7	13,7	CUMPLE

5.5.2. GRASA

Criterio de Evaluación según NCh1899.Of97 y NCh2386:2018:

- Cumple: Grasas 25% máximo
- **No Cumple: Sobre el límite máximo**

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	ETIQUETADO	LABORATORIO	CUMPLE/NO CUMPLE
		GRASA TOTAL g/100 g	GRASA TOTAL g/100 g	
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	13,00	13,1	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	13,4	12,5	CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	16,0	18,1	CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	17,0	16,7	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	22,4	20,2	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienes a Tradicional	250	27,4	32,2	NO CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	22,3	13,3	CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	17,5	18,1	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	15,9	27,0	NO CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	14,5	16,4	CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	23,2	23,9	CUMPLE

5.6. RESUMEN DE RESULTADOS

Criterios de Puntuación:

- Cumple: 1 punto
- No Cumple: 0 punto

	ROTULACIÓN - Requisitos Obligatorios	ANÁLISIS GENÉTICO	ENERGÍA	PROTEÍNAS	GRASA TOTAL	GRASA SATURADA	GRASA MONOINSATURADA	GRASA POLIINSATURADA	GRASA TRANS	HIDRATOS DE CARBONO	SODIO	MICROBIOLÓGICO 1	MICROBIOLÓGICO 2	ARTÍCULO 306 – RSA - PROTEÍNAS	ARTÍCULO 306 – RSA - GRASA	PUNTAJE OBTENIDO	TOTAL
San Jorge - Salchicha Tradicional	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	14	14
Winter - Salchicha Tradicional	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	-	1	1	13	14
Montina - Salchicha Tradicional	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	13	14
Llanquihue - Salchicha Tradicional	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	-	1	1	13	14
Jumbo artesanal - Vienesas Tradicional	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	-	1	0	12	14
Líder - Salchicha Sureña	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	15
PF - Salchicha Tradicional	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	-	1	1	12	14
PF - Salchicha Sureña	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	15
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	15
La Preferida - Salchicha Sureña	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	-	1	1	10	14
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	-	1	0	9	14

6. DISCUSIÓN

6.1. De los resultados obtenidos en la Rotulación

Identificación del Fabricante

- Del total de muestras sometidas a estudio, fue posible obtener la información del fabricante en su rotulación.
- Para un total de 11 productos evaluados, se detectó la participación de 5 fabricantes:
 - Productos Fernández S.A. con las marcas PF, Receta del Abuelo, Líder Salchicha Sureña
 - CIAL Alimentos S.A., presente con las marcas Winter, San Jorge y La Preferida
 - CENCOSUD Retail S.A., presente con la marca Jumbo
 - Mödinger HNOS S.A., fabricante de la marca Llanquihue
 - Tecnología y Alimentos Ltda., representante de la marca Montina

Cumplimiento a los Requisitos Obligatorios

- El 100% de las Salchichas cumplen con los requisitos obligatorios de rotulación.
- De un total de 11 muestras, 4 rotulan contacto de Servicio al Cliente, 4 indican página web, 1 muestra contiene un número de teléfono y solo una marca, 2 muestras no contiene información (La Preferida Sureña, Jumbo Tradicional). La rotulación de Servicio de Atención al Cliente no es de carácter obligatorio, sin embargo, es importante contar con esta información para los consumidores.
- Todas de las muestras cumplen con la rotulación de Sellos Altos en.

6.2. De los resultados obtenidos en Análisis de ADN

De la aplicación del análisis genético de ADN, se obtuvo que:

- Un 45% de las muestras (5) en estudio rotulan correctamente la especie de carne que contienen y su lista de ingredientes está en orden decreciente en proporción, como se señala en el artículo 107, letra h.

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	TIPO CARNE(S) ROTULADAS	CONTIENE	CUMPLE/NO CUMPLE
Winter - Salchicha Tradicional	1.000	Carne de pollo, carne de cerdo, cuero de cerdo.	Pollo (86%) + Cerdo (14%)	CUMPLE
San Jorge - Salchicha Tradicional	250	Carne de pollo, cuero de cerdo.	Pollo (87%) + Cerdo (13%)	CUMPLE
Llanquihue - Salchicha Tradicional	250	Carne de cerdo, carne de vacuno.	Cerdo (58%) + Vacuno (42%)	CUMPLE
Jumbo artesanal - Vienesas Tradicional	250	Carne fresca de cerdo.	Cerdo (100%)	CUMPLE
La Preferida - Salchicha Sureña	500	Carne de pollo, carne de cerdo, carne de vacuno, cuero de cerdo.	Pollo (57%) + Cerdo (39%) + Vacuno	CUMPLE

- Un 55% de las muestras (6) no cumplen con la rotulación, ya sea por contener una especie no rotulada, rotular una especie que no contiene y/o declaración de ingredientes en orden no decreciente en cuanto a proporcionalidad:

MARCA /TIPO	CONT. NETO (g)	TIPO CARNE(S) ROTULADAS	CONTIENE	CUMPLE/NO CUMPLE
PF - Salchicha Tradicional	1.000	Carne de pollo, carne de cerdo.	Cerdo (36%), Pavo (36%) y pollo (28%)	NO CUMPLE
Montina - Salchicha Tradicional	1.000	Carne de pollo, cerdo.	Pollo (85%) y Pavo (15%)	NO CUMPLE
Líder - Salchicha Sureña	250	Carne de pollo, carne de cerdo.	Pollo (80%), Cerdo (15%) y Vacuno (5%)	NO CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	500	Carne de vacuno, carne de cerdo.	Cerdo (85%), Vacuno (11%), Pavo (4%)	NO CUMPLE
PF - Salchicha Sureña	250	Carne de pollo, carne de cerdo.	Pollo (65%), Cerdo (34%), Vacuno (1%)	NO CUMPLE
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	250	Carne de cerdo, carne de vacuno.	Cerdo (86%), Pollo (12%), Vacuno (2%)	NO CUMPLE

- La muestra **PF - Salchicha Tradicional** no cumple ya que contiene una especie cárnica no rotulada, en este caso, Pavo, y, además, sus ingredientes no están rotulados en orden decreciente como lo señala el artículo 107, letra h, del RSA h), ya que, tanto los ingredientes como los aditivos alimentarios se deben rotular con sus nombres específicos, en orden decreciente de proporciones.
- La muestra **Montina - Salchicha Tradicional**, no cumple ya que contiene pavo (no rotulado) y rotula cerdo, ingrediente que no contiene.
- La muestra **Líder - Salchicha Sureña** contiene vacuno que no está rotulado.
- La muestra **Receta del Abuelo – Salchicha Sureña** no cumple, pues rotula contenido de carne de vacuno y carne de cerdo, lo que se entiende que tiene mayor proporción de vacuno que cerdo, sin embargo, el análisis muestra que contiene un 85% de cerdo, 12% de pollo y solo un 2% de vacuno. Además, contiene pollo que no está rotulado.
- La muestra **PF - Salchicha Sureña** contiene vacuno, ingrediente no rotulado.
- La Salchicha **Receta del Abuelo Premium** declara contenido de carne de cerdo y carne de vacuno, mientras que el resultado de la prueba muestra el contenido de cerdo, pollo (omitido en la rotulación) y vacuno en un porcentaje muy inferior al pollo.
- De un total de 6 muestras cuestionadas, se destaca que 5 pertenecen a **Productos Fernández S.A.:** Salchicha PF Tradicional, Salchicha Líder Sureña, Salchicha Receta del Abuelo Sureña, Salchicha PF sureña, Salchicha Receta del Abuelo Premium.

6.3. De los resultados obtenidos de Análisis de Nutricional - Macronutrientes

- Todas las marcas analizadas de salchichas cumplen con lo que declaran en su etiquetado con respecto a la energía y proteínas.
- La marca **Receta del Abuelo - Sureña NO CUMPLE** con lo que declara en su información nutricional con respecto a las grasas totales y grasas saturadas, ya que superan el 20% entre lo que declara en el etiquetado versus los valores obtenidos en el laboratorio. El resto de las marcas cumplen con lo que declaran.
- La marca **La Preferida - Sureña** no logra el 80% mínimo de grasas monoinsaturadas que declara en su información nutricional, por lo que **NO CUMPLE** con lo que declara.
- La marca **Llanquihue - Tradicional** y **La Preferida - Sureña** no logran el 80% mínimo de grasas polinsaturadas que declara en su información nutricional, por lo que **NO CUMPLEN** con lo que declaran.
- Todas las marcas **CUMPLEN** con lo que declaran en su etiquetado para grasas trans.
- Con respecto al contenido de **sodio** son 6 marcas que **NO CUMPLEN** con lo que declaran; La marca **PF Tradicional, PF Sureña, La Preferida Sureña, Líder Sureña, Receta del Abuelo Sureña y Receta del Abuelo Premium** superando el 20% entre el valor que declaran en su información nutricional y el valor obtenido en el laboratorio.

En Chile las cecinas más consumidas son las salchichas con un 31%, razón importante para destacar que, si bien estos productos cumplen con lo que declaran, están lejos de ser un alimento saludable, por el contrario, el 84% del valor calórico total proviene de la grasa, tal como se puede apreciar en la **Figura 1**.

Figura 1

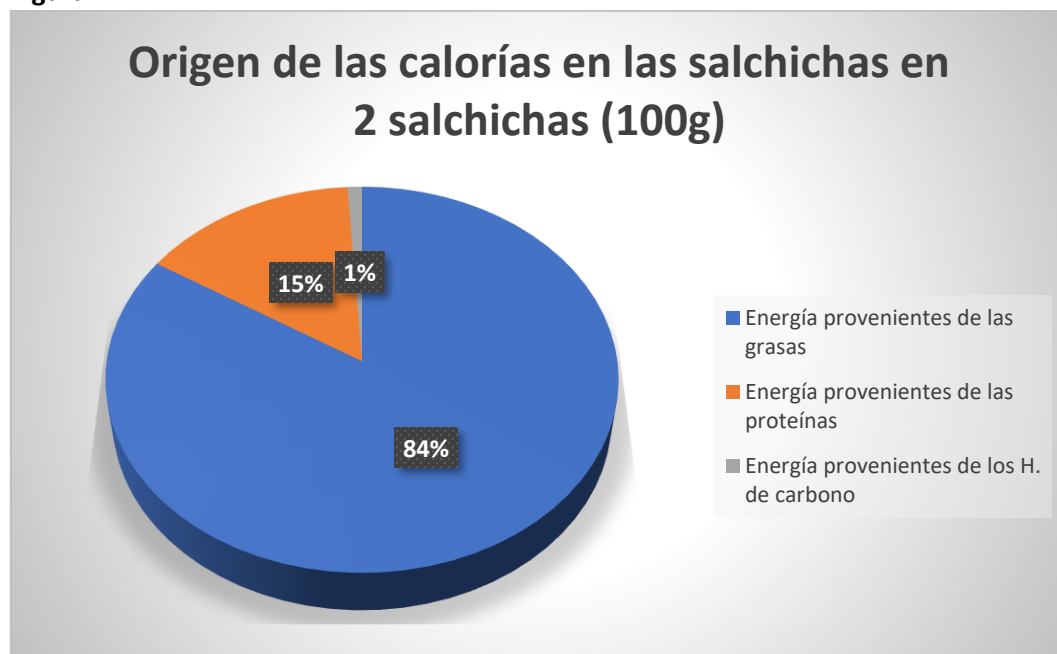


Gráfico realizado en base a los datos obtenidos del laboratorio de la salchicha Jumbo artesanal-tradicional en 100g (2 unidades de salchichas)

Además, como característica de un producto procesado contiene en su composición sodio, nutriente crítico en la población chilena. La mayoría de los chilenos supera a diario las recomendaciones para este mineral. En este estudio, se apreció que 6 marcas de las 11 analizadas (**PF – Salchicha Tradicional, La Preferida - Sureña, Líder- Sureña, Receta del Abuelo - Sureña, PF -Sureña, Receta del Abuelo - Premium**), **NO CUMPLEN** con lo que declaran en su información nutricional, superando los rangos permitidos de sodio. Estos datos se vuelven relevantes si consideramos que las recomendaciones de sodio para niños son de 2000mg/día y para adulto 2400 mg/día. Si un niño consume 2 unidades de salchichas (100g) estas pueden contener 450 mg de sodio lo que sería casi un cuarto de la recomendación diaria de sodio para este grupo etáreo.

6.4. De los resultados obtenidos de Análisis de Microbiológicos

- De acuerdo a los análisis microbiológicos aplicados a las muestras, de un total de 77 análisis, solo un 3,8% se registró fuera de los criterios establecidos en el RSA. Dado que las muestras **Líder Sureña, PF Sureña y Receta del Abuelo Premium** presentaron presencia de *Staphilococcus aureus*, siendo un indicador de contaminación por manipulación. Por lo anterior, se solicitó al laboratorio SGS la repetición de este análisis solo a las muestras cuestionadas.
- Como resultados del segundo análisis, se obtuvo la ausencia de dicho microorganismo patógeno, obteniendo así, un cumplimiento total a los requisitos microbiológicos de estos alimentos.
- Es importante mencionar que las tres marcas mencionadas corresponden al fabricante Productos Fernández S.A.
- Es importante destacar que el total de las muestras presentó ausencia de microorganismos patógenos para *Salmonella* y *Listeria monocytogenes*; mientras que para *E.coli* y *Clostridium perfringens* presenta <10 ufc/g.
- En los resultados obtenidos del análisis de **Recuento de Aerobios Mesófilos (RAM)** una de las muestras está justo en el límite inferior del rango aceptable que va desde 50.000 a 500.000 ufc/g, mientras que los 10 restantes están por debajo del límite mínimo, lo que es un buen indicador.

6.5. De los resultados obtenidos de la comparación de análisis de laboratorio para proteínas y grasas con el Artículo 306 del Reglamento Sanitario de los Alimentos

- En relación al contenido de proteínas, todas las muestras cumplen con un valor mayor a 12% para este nutriente.
- Respecto al contenido de grasa, las Salchichas Jumbo Tradicional y Receta del Abuelo, no cumple, ya que contienen más de un 25% de grasa.

6.6. Comparación Cumplimiento v/s Precio de Compra

MUESTRA/TIPO	PUNTAJE OBTENIDO	TOTAL	VALOR POR ENVASE	VALOR POR UNIDAD
San Jorge - Salchicha Tradicional	14	14	\$949	\$190
Winter - Salchicha Tradicional	13	14	\$2.890	\$145
Montina - Salchicha Tradicional	13	14	\$3.590	\$180
Llanquihue - Salchicha Tradicional	13	14	\$2.649	\$530
Jumbo artesanal - Vienesas Tradicional	12	14	\$2.789	\$697
Líder - Salchicha Sureña	12	15	\$700	\$140
PF - Salchicha Tradicional	12	14	\$2.699	\$135
PF - Salchicha Sureña	12	15	\$1.029	\$206
Receta del Abuelo - Salchicha Premium	12	15	\$1.859	\$372
La Preferida - Salchicha Sureña	10	14	\$3.490	\$349
Receta del Abuelo - Salchicha Sureña	9	14	\$3.449	\$345

De acuerdo a los resultados obtenidos, se obtuvo que la Salchicha San Jorge Tradicional cumple con el total de evaluaciones realizadas y su valor por unidad es de \$190.-

Luego siguen en relación al cumplimiento v/s precio: Winter Tradicional, Montina Tradicional con un valor promedio \$163.- por unidad.

Cabe destacar que salchichas más económicas tienen un valor comercial similar a un huevo, no son productos comparables en la calidad nutricional, ya que, el huevo es un alimento natural con proteínas de alto valor biológico, al contrario de lo que es una salchicha, un alimento altamente procesado que tiene adición de sodio, grasas, y aditivos además de ser de alta densidad energética.

7. RECOMENDACIONES

Para los consumidores

En base a los resultados obtenido en este informe se recomienda a los consumidores que siempre consuman informados.

- Eviten el consumo de alimentos procesados como son las salchichas que poseen en su composición sal y aditivos.
- Que prefieran el consumo de carnes blancas como pollo o bien carnes rojas magras, ya que estas poseen un buen aporte de proteínas y son bajas en grasa a diferencia de las salchichas.
- Evitar el consumo de estos productos en niños pequeños debido a su alto contenido de sodio y grasa.

Para los fabricantes

- Rotular los ingredientes alérgenos de forma destacada.
- Rotular los ingredientes en orden decreciente en proporción, según la formulación de sus productos.
- Declarar todos los ingredientes que contienen sus productos.
- No rotular ingredientes que no contienen sus productos.
- Reforzar las Buenas Prácticas de Manufactura para evitar contaminación por manipulación posterior al tratamiento térmico que reciben los alimentos.
- Invitar a los fabricantes a rotular los alérgenos de forma destacada en sus envases para facilitar la detección oportuna por parte de la población alérgica a la soya.

8. CONCLUSIÓN

Al finalizar el presente estudio, se puede concluir que:

- Respecto a la rotulación de alérgenos, sin duda que es de vital importancia que está se haga de manera correcta y clara para evitar que un consumidor con hipersensibilidad alimentaria tenga un problema de salud serio.
- Un control microbiológico de las salchichas es esencial puesto que se trata de una cecina cocida, de manera que los fabricantes puedan entregar a los consumidores productos de calidad, sanos e inocuos. La presencia/ausencia y/o la cantidad por sobre el límite máximo permitido puede ocasionar graves problemas de salud, principalmente en aquellos grupos de alto riesgo como niños, embarazadas, personas inmunodeprimidas y adultos mayores. La presencia de *S. aureus* puede indicar un riesgo potencial para la salud, un número elevado de estafilococos puede indicar la presencia de toxinas termoestables (enterotoxinas en los alimentos).
- Además como se apreció en este informe las salchichas son denominadas productos cárnicos, y en Chile su consumo es el más alto dentro del grupo de las cecinas con un 31%, se encuentran presente como un acompañamiento de comidas habitual en las casas chilenas, dado principalmente por ser un producto de bajo precio, de fácil acceso y preparación, pero no se debe olvidar que las salchichas son un producto **procesado** que posee la adición de sodio, aditivos y gran cantidad de grasa, por lo que en ningún caso será el reemplazo de un trozo de carne o de huevo, de hecho si comparamos el aporte de grasa del huevo con las salchichas, podemos apreciar que 2 huevos (100g) aportan alrededor de 9g de grasa total, en cambio 2 salchichas (100g) pueden aportar 32g de grasa, o sea casi 3 veces más, por lo que no es recomendable abusar de su consumo y menos en niños menores, porque además contiene un alto aporte de sodio.
- En base a la epidemiología actual del país donde existe una alarmante tasa de obesidad es donde estos productos procesados son los que se deben evitar o ser reemplazados por alimentos más saludables con menor aporte de sodio, grasas y aditivos.
- Finalmente, estudios de investigación como este se vuelven una herramienta clave para los consumidores, ya que es una vía para obtener información clara y precisa sobre los alimentos de consumo habitual, que permite tomar una decisión informada.

9. REFERENCIAS

- 9.1. Decreto 977/96 Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA) – Actualizado al 05-07-2022

Título II – DE LOS ALIMENTOS - Párrafo II - De la Rotulación y publicidad - Artículos desde 106 al 121.

Título III – DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS – Párrafo I – Disposiciones generales- Artículos desde 130 al 159.

Título IV – DE LOS CONTAMINANTES Y RESIDUOS – Párrafo V – De otros contaminantes y residuos – Artículo 170.

Título V – DE LOS CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS - Párrafo III – Especificaciones microbiológicas por grupo de alimentos – Artículo 170 – numeral 10.3 -Párrafo V – De otros criterios microbiológicos -Artículo 174.

Título XI – DE LOS ALIMENTOS CÁRNEOS – Párrafo III – De las cecinas – Artículos desde 295 al 311.

- 9.2. NCh1899.Of.97 Salchicha vienesa o vienesa – Requisitos
- 9.3. NCh2386:2018 Salchicha vienesa tradicional o vienesa tradicional – Requisitos
- 9.4. Resolución Exenta n°427 - Define lista de alérgenos alimentarios que deben rotularse conforme al artículo 107 letra h del reglamento sanitario de los alimentos. Publicada en el Diario Oficial de 03.07.10
- 9.5. OMS. Organización Mundial de la Salud, sitio web <https://www.who.int/es>.
- 9.6. Análisis de la calidad microbiológica de los alimentos procedentes de cadenas de comida rápida. Cristina Gonzalez Rodríguez, Septiembre 2018.Universidade Da Coruña.
- 9.7. Producción Nacional de Cecinas 2020, ANIC. Asociación Nacional de Industriales de Cecinas.
- 9.8. <https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Ficha-Peligro-04-Listeria-v01.pdf>
- 9.9. <https://www.anic.cl/wp-content/uploads/2022/06/Produccion-de-Cecinas-por-Tipo-2021-Resumen.pdf>
- 9.10. <https://www.biobiochile.cl/noticias/economia/actualidad-economica/2018/09/20/vienesas-son-el-producto-estrella-cada-chileno-come-16-kilos-de-embutidos-al-ano.shtml>