

Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H. A. Barceló

Facultad de Medicina.

Carrera de Licenciatura en Nutrición



FUNDACION H. A. BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

Trabajo final del investigación

Hábitos de consumo de sal

Alumnas: Abad, María Sol

Ubaltón, María Laura

Directora de trabajo de investigación: Lic. Medin, Roxana.

Asesora metodológica: Lic. Cristina Venini

2014

Contenido

Resumen	3
Resumo	4
Abstract	4
Introducción	6
Marco teórico	8
Hipertensión arterial	9
Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial: cambios en el estilo de vida.....	10
Principales intervenciones y efecto aproximado en la reducción de la presión arterial sistólica.....	11
Sal	12
Tipos de sal	13
Sales dietéticas	13
Sales modificadas	14
Sellos comerciales	14
Sal marina	14
Código Alimentario Argentino.....	18
Ejemplos y comparación de productos alimenticios en los que se ha disminuido el sodio.....	22
Contenido de sal en los alimentos procesados	29
Programa “Menos Sal, Más Vida”	30
La sal en la mesa de los argentinos	34
Avances del programa al día 16 de octubre de 2014	36
Detalles de los convenios.....	37
Ley nacional de regulación del consumo de sodio (Ley 26.905).....	38
Justificación y uso de los resultados	39
Objetivo general	41
Objetivos específicos.....	41
Diseño metodológico	41
Resultados.....	47
Discusión	56
Conclusión.....	59
Bibliografía.....	61
Anexos.....	66

Resumen

Introducción. Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) representan una verdadera epidemia que va en aumento debido al envejecimiento de la población y los modos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y la mala alimentación. Existen innumerables evidencias de la importancia de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. Uno de los principales desencadenantes de la hipertensión arterial es el elevado consumo de sal/sodio a lo largo de la vida. En Argentina se consumen, en promedio, 11,2 gramos de sal por día superando lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS): 2 gramos de sodio (equivalentes a 5 gramos de sal) al día. Entre el 65% y el 70% de la sal que se consume proviene de los alimentos procesados o industrializados

Objetivos. Analizar los hábitos de consumo de sal de la población y fomentar, a través de técnicas de comunicación, la disminución de la misma como prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, en restaurantes de la Ciudad de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires en el año 2014.

Metodología. Estudio transversal, observacional y descriptivo. Muestreo por conveniencia. Intencional. No probabilístico. Se evaluaron los hábitos de consumo de sal de la muestra mediante una encuesta nutricional estructurada y personalizada y una frecuencia de consumo de los alimentos procesados. Además se evaluaron los hábitos de consumo de sal en restaurantes mediante una encuesta estructurada.

Resultados. Se escogió una muestra de 30 adultos (n=30) de los cuales 27% corresponde a género masculino y el 73% corresponde a género femenino. La edad comprendió un rango entre 20 a 59 años. El 77% de la muestra no conoce la Ley de reducción de consumo de sal. El 90% utiliza sal común de mesa. Y el 37% la utiliza sin restricción. El 63% lleva el salero a la mesa. El 43% presenta una dieta con alto contenido en sodio proveniente de alimentos procesados. De los restaurantes encuestados (n=10) el 40% no conoce la Ley 26.905. En el 50% de los casos tanto de la población como de los restaurantes se observó que agregan sal a la comida durante la preparación.

Discusión. En concordancia con el Ministerio de Salud se observó que un gran porcentaje de la población estudiada sobrepasa la recomendación de sal diaria. Resultados similares fueron obtenidos en cuanto al agregado de sal a la comida luego de la preparación. La costumbre de llevar el salero a la mesa fue observada tanto en los restaurantes como en la población general.

Conclusión. Es necesario reducir la cantidad de sal/sodio que se utiliza en los procesos industriales para que los ciudadanos puedan contar con opciones más saludables a la hora de comprar y lograr una buena educación alimentaria para que cada individuo utilice la sal de manera más consciente y prevenir las complicaciones propias de su exceso.

Palabras Claves. Sal. Sodio. Hipertensión. Hábitos alimentarios. Educación nutricional.

Resumo

Introdução. As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam uma verdadeira epidemia que está crescendo devido ao envelhecimento da população e aos modos de vida atuais que acentuam o sedentarismo e a má alimentação. Existem inúmeras evidências da importância da hipertensão arterial como fator de risco cardiovascular. Um dos principais desencadeantes da hipertensão arterial é o elevado consumo de sal/sódio ao longo da vida. Na Argentina, são consumidos, em média, 11,2 gramas de sal por dia ultrapassando o recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS): 2 gramas de sódio (equivalentes a 5 gramas de sal) por dia. Entre 65% e 70% do sal que é consumido vem dos alimentos processados ou industrializados.

Objetivos. Analisar os hábitos de consumo de sal da população e promover, através de técnicas de comunicação, sua diminuição como prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, em restaurantes da Cidade de Buenos Aires e da Província de Buenos Aires no ano de 2014.

Metodologia. Estudo transversal, observacional e descritivo. Amostragem por conveniência. Intencional. Não probabilístico. Foram avaliados os hábitos de consumo de sal da amostra através de uma enquete nutricional estruturada e personalizada, e a frequência de consumo dos alimentos processados. Também foram avaliados os hábitos de consumo do sal em restaurantes através de uma enquete estruturada.

Resultados. Foi escolhida uma amostra de 30 adultos (n=30) dos quais 27% corresponde ao gênero masculino e 73% corresponde ao gênero feminino. A faixa etária analisada foi entre 20 a 59 anos. 77% da amostra não conhecem a Lei de Redução de consumo de sal. 90% utilizam sal comum de mesa. E 37% o utilizam sem restrição. 63% levam o saleiro à mesa. 43% apresentam uma dieta com alto conteúdo de sódio proveniente de alimentos processados. Dos restaurantes pesquisados (n=10) 40% não conhecem a Lei 26.905. Em 50% dos casos, tanto da população quanto dos restaurantes, observou-se que acrescentam sal à comida durante a preparação.

Discussão. Conforme o indicado pelo Ministério da Saúde, observou-se que uma grande porcentagem da população estudada ultrapassa a recomendação de sal diário. Resultados semelhantes foram obtidos quanto ao acréscimo de sal à comida depois da preparação. O costume de levar o saleiro à mesa foi observado tanto nos restaurantes quanto na população em geral.

Conclusão. É necessário reduzir a quantidade de sal/sódio que é utilizado nos processos industriais para que os cidadãos possam contar com opções mais saudáveis na hora de comprar e conseguir uma boa educação alimentar, para que cada indivíduo utilize o sal de maneira mais consciente e possa prevenir as complicações próprias de seu excesso.

Palavras Chaves. Sal. Sódio. Hipertensão. Hábitos alimentares. Educação nutricional.

Summary

Introduction. Chronic non-communicable diseases (CNCDs) entail a real epidemic which is on the increase due to population aging and current ways of living that emphasize sedentary lifestyle and unhealthy diets. There is abundant evidence of the importance of hypertension/high blood pressure as a cardiovascular risk factor. One of the main triggers for hypertension is high salt/sodium intake throughout life. In Argentina, an average of 11.2 grams of salt are consumed per day, which exceeds the amount recommended by the World Health Organization (WHO), *i.e.*, 2 grams of sodium (equal to 5 grams of salt) per day. Between 65% and 70% of the salt consumed comes from convenience or processed foods.

Aims. To analyze the salt intake habits of the population, and, by means of communication techniques, promote its reduction in order to prevent chronic non-communicable diseases, at restaurants in the Autonomous City of Buenos Aires and the Province of Buenos Aires in 2014.

Methodology. Cross-sectional, observational and descriptive study. Convenience, purposive non-probability sampling. The salt intake habits of the sample were examined through a customized and structured nutrition survey as well as the frequency of consumption of processed foods. In addition, salt intake habits at restaurants were examined by means of a structured survey.

Results. A sample of 30 adults ($n=30$), 27% of whom were male and 73% of whom were female, was chosen. Ages ranged between 20 and 59 years old. 77% of the sample does not know the Salt Consumption Reduction Act. 90% uses table salt. 37% uses it with no restrictions. 63% takes the salt shaker to the table. 43% has a high-sodium diet based on processed foods. 40% of the restaurants surveyed ($n=10$) are not aware of Law No. 26905. In 50% of the cases, it was observed that both the population and restaurants add salt to food during preparation.

Discussion. A large percentage of the population surveyed was found to exceed the amount of salt per day recommended by the Ministry of Health. Like results were obtained as to the addition of salt to food after preparation. The habit of taking the salt shaker to the table was observed not only at restaurants, but also in the population at large.

Conclusion. It is necessary to reduce the amount of salt/sodium used in industrial processes, so that citizens can have healthier choices at the time of buying food, and to achieve a healthy eating education, so that each individual can use salt more rationally, thus avoiding the problems inherent in its excessive consumption.

Keywords. Salt. Sodium. Hypertension. Eating habits. Nutrition education.

Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la causa de mayor morbilidad y mortalidad en el mundo. En el año 2008¹ han muerto cerca de 36 millones de personas a causa de: enfermedades cardiovasculares (como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares), cáncer, enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y diabetes.

Estas enfermedades representan una verdadera epidemia que va en aumento debido al envejecimiento de la población y los modos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y la mala alimentación, constituyendo uno de los problemas más importantes para la salud pública.

Existen innumerables evidencias de la importancia de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular, especialmente sobre las enfermedades coronaria y cerebrovascular^{2, 7,8, 31}.

Uno de los principales desencadenantes de la hipertensión arterial es el elevado consumo de sal/sodio a lo largo de la vida.

Los términos sal y sodio son frecuentemente usados como sinónimos³⁰, sin embargo la sal comprende 40% de sodio y 60% de cloruro. El sodio es un constituyente vital del cuerpo y un nutriente esencial, siendo el principal catión del fluido extracelular. Juega un rol fundamental en la regulación del balance hídrico, volumen extracelular, balance ácido base y actividad neuromuscular³. Estas funciones se cumplen cuando el aporte de sodio es el adecuado. En muchos casos, el consumo supera con creces lo recomendado en la actualidad por la Organización Mundial de la Salud (OMS): 2 gramos de sodio (equivalentes a 5 gramos de sal) al día⁴.

Según el Ministerio de Salud, en la Argentina se consumen, en promedio, 11,2 gramos de sal por día⁵.

Se ha estimado que aproximadamente el 12% del total de la ingesta de sodio proviene de los alimentos no procesados o naturales, 15% a la sal que se usa para cocinar y agregar a las comidas en la mesa una vez servidas, y entre el 65% y el 70% proviene de los alimentos procesados o industrializados. Además el sodio forma parte de algunos medicamentos, ingredientes de cocina como el bicarbonato de sodio y el polvo de hornear y otros compuestos con distintas propiedades utilizados en los procesos de industrialización de alimentos, como el benzoato de sodio, el hidróxido de sodio y el sulfito de sodio.⁶

En el presente trabajo se investigara sobre los hábitos de consumo de la población, ya que es primordial para poder trabajar en la educación y concientización sobre lo que implica el consumo excesivo y prolongado de sal/sodio y contribuir por lo tanto a la prevención de ECNT.

Marco teórico

Enfermedades crónicas no transmisibles

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la primera causa de muerte prematura y discapacidad en todo el mundo. El plan de acción de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la estrategia global de prevención de ECNT ha identificado cuatro amenazas para la salud humana: la enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, el cáncer, la diabetes y la enfermedad crónica respiratoria.⁹

De los 57 millones de muertes que tuvieron lugar en el mundo en 2008, 36 millones, es decir el 63%, se debieron a ENT, especialmente enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas. Con el aumento del impacto de las ENT y el envejecimiento de la población, se prevé que el número de muertes por ENT en el mundo seguirá creciendo cada año, y que el mayor crecimiento se producirá en regiones de ingresos bajos y medios.¹

Además, se sabe que el 80% de los casos de cardiopatía, accidente cerebrovascular y diabetes de tipo II y el 40% de los casos de cáncer pueden prevenirse mediante intervenciones de bajo costo y rentables¹⁰.

En el Informe sobre la Salud en el Mundo de la OMS de 2002¹¹ se calculó que a nivel mundial el 62% de las enfermedades cerebrovasculares y el 49% de las cardiopatías isquémicas se debieron a la elevación de la presión arterial (presión arterial sistólica > 115 mmHg). Las cardiopatías son la principal causa de muerte de los mayores de 60 años y la segunda causa de muerte en personas de 15-59 años. El informe examina las estrategias para reducir los riesgos asociados a las enfermedades cardiovasculares y establece que las estrategias de reducción del consumo de sal en toda la población fueron las más rentables en todos los ámbitos.

Hipertensión arterial

La HTA es una enfermedad controlable, de etiología múltiple, que disminuye la calidad y la expectativa de vida. La PA se relaciona en forma positiva, lineal y continua con el riesgo CV. Visto el incremento significativo del riesgo asociado con una PA sistólica > 140 mm Hg, una PA diastólica > 90 mm Hg, o ambas, esos valores se consideran el umbral para el diagnóstico, si bien se reconoce que el riesgo es menor con valores tensionales inferiores. El riesgo global es mayor cuando la HTA se asocia con otros factores de riesgo o enfermedades, como ocurre muy frecuentemente.¹²

Clasificación europea de la presión arterial (mm Hg) en mayores de 18 años¹³

Categoría	PAS (mm Hg)	PAD (mm Hg)	
Óptima	< 120	Y	< 80
Normal	120 – 129	y/o	80 – 84
Normal alta	130 – 139	y/o	85 – 89
Hipertensión			
Nivel 1	140 – 159	y/o	90 – 99
Nivel 2	160 – 179	y/o	100 – 109
Nivel 3	≥ 180	y/o	≥ 110
HTA sistólica aislada	≥ 140	Y	< 90

Fuente: 2007 Guidelines for the Management of arterial hypertension; The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the of the European Society of Cardiology (ESC).

Según el Ministerio de Salud, en Argentina se consume más del doble de la sal recomendada⁵. El consumo excesivo es un hábito que genera hipertensión, que a su vez, produce eventos cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares, convirtiéndose en un importante riesgo para la salud. La hipertensión afecta a 1 de

cada 3 argentinos y tiene mayor impacto en sectores de menor ingreso económico. Según datos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009 del Ministerio de Salud de la Nación¹⁴, entre las personas que pertenecen a la franja de más bajos ingresos, el 41,9% son hipertensos, mientras que en el sector de ingresos más altos el porcentaje de hipertensos desciende al 27,4%.

Según la “Fundación Interamericana del Corazón” (FIC) el consumo excesivo de sal es una de las principales causas de hipertensión en la población^{15, 16}. De hecho, el 30% de los casos de hipertensión son atribuibles a una ingesta de sal mayor a los valores diarios recomendados por la OMS.

La hipertensión constituye, a su vez, el principal factor de riesgo de enfermedades no transmisibles como el infarto, los accidentes cerebrovasculares y las enfermedades renales. Es responsable del 54% de la pérdida de años de vida saludables por accidentes cerebrovasculares y del 45% de los debidos a causas isquémicas.¹⁴

En Argentina, la presión arterial elevada explicaría el 62% de los accidentes cerebrovasculares y el 49% de las enfermedades coronarias.

Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial: cambios en el estilo de vida

Los cambios en el estilo de vida constituyen un pilar fundamental del tratamiento del paciente hipertenso y deben ser indicados, y su cumplimiento eficientemente controlado en todos los pacientes con esta enfermedad independientemente de su forma de presentación o su probable etiología.

Principales intervenciones y efecto aproximado en la reducción de la presión arterial sistólica¹²

Intervención	Indicaciones recomendadas	Efecto aproximado en la reducción de la presión arterial sistólica (rango)
Control del peso corporal	Mantener IMC (kg/m ²) entre 18 y 25 Mantener perímetro de cintura < 102 cm en hombres y < 88 cm en mujeres Dieta adecuada rica en frutas, verduras y lácteos descremados	1 mmHg/por cada 1kg perdidos
Plan de comidas DASH	Aumento del consumo de potasio: 4-5g diarios en alimentos. No se recomienda la utilización de suplementos de potasio	8-14 mmHg
Reducción del consumo de sodio	Mantener dieta hiposódica con una ingesta equivalente a 2-6 g de cloruro de sodio (sal común) diarios	2-8 mmHg
Actividad física aeróbica periódica	Caminatas sostenidas de 30 a 45 minutos, 4 a 6 veces por semana	El ejercicio físico continuo induce un descenso de 6-7 mm Hg de la PA tanto sistólica como diastólica.
Disminución de la ingesta de alcohol	Máximo: 30 ml/día de etanol (equivalente a 720 ml de cerveza o 300 ml de vino o 60 ml de bebidas blancas). En mujeres o personas delgadas no debe ser mayor del 50% de los valores señalados	2-4 mmhg
Supresión del tabaquismo	La interacción HTA/tabaco cuadruplica el riesgo CV	
Técnicas alternativas de relajación corporal	El efecto sobre la PA de estas técnicas solo fue demostrado en fase aguda y se desconoce su efectividad a largo plazo.	

Fuente: Consenso de HTA. Sociedad Argentina de Cardiología. 2013

Las medidas higiénico-dietéticas deben ser implementadas en el tratamiento de todos los hipertensos, por ser de bajo costo, no generar efectos colaterales indeseables y potenciar la medicación antihipertensiva. El efecto hipotensor de los cambios en el estilo de vida solo se sostiene si las medidas se mantienen a largo plazo. Su suspensión se acompaña de un rápido incremento de la PA.

Estas pautas de conducta deben recomendarse también a las personas normotensas con carga genética hipertensiva (p. ej., ambos padres menores de 60 años medicados por HTA).

Existen diferentes niveles de restricción de sal, según la gravedad de la hipertensión.

La clasificación de las dietas hiposódicas son¹³

Dieta	mg Na	mEq Na	g ClNa
Severa	200 a 500	10 a 20	0,5 a 1,25
Estricta	500 a 1000	20 a 43	1,25 a 2,5
Moderada	1000 a 1500	43 a 65	2,5 a 4
Leve	1500 a 2000	65 a 90	4 a 5

Fuente: Torresani ME y Somasa MI. Lineamientos para el Cuidado Nutricional. Capítulo 3 "Pacientes con hipertensión arterial". Ed. Eudeba Abril 2003.

Sal

Una sal es un compuesto químico formado por cationes (iones con carga positiva) enlazados a aniones (iones con carga negativa). Son el producto típico de una reacción química entre una base y un ácido, donde la base proporciona el catión y el ácido el anión.

El ejemplo más común es el cloruro de sodio, denominada comúnmente como sal de mesa. Su fórmula molecular es NaCl. Un gramo de sal contiene 600 mg de cloro y 400mg de sodio.

El sodio es el principal catión del líquido extracelular, indispensable para la regulación del volumen de ese líquido, la osmolaridad, el equilibrio ácido base y el potencial de membrana de las células. Es también necesario para la transmisión de los impulsos nerviosos y, por consiguiente para mantener la normal excitabilidad

muscular. Participa además en el mecanismo de absorción de varios nutrientes y forma parte de las secreciones digestivas.

En el organismo hay aproximadamente de 100 a 120g de sodio, de los cuales un tercio se encuentra en el esqueleto y los restantes dos tercios en los fluidos extracelulares en forma ionizada.

El sistema hormonal renina-angiotensina-aldosterona es el principal responsable del mantenimiento de la homeostasis del sodio y el cloro. La aldosterona actúa sobre los túbulos renales, cuando la ingesta es baja aumenta el nivel de aldosterona y se inhibe la eliminación urinaria de sodio. Si el aporte de sodio es elevado, disminuye la secreción de aldosterona y aumenta la concentración del catión en la orina.

Además de hipertensión, se ha demostrado que el exceso de sal en la dieta puede ser una de las principales causas de cáncer de estómago^{32, 33, 34}. También es causa de litiasis renal y tiene una fuerte asociación con la osteoporosis, la retención de líquidos (ligada a la insuficiencia cardíaca y al edema), la obesidad y el asma.³⁵

Estudios recientes, han señalado que las dietas ricas en sodio podrían predisponer a la aparición de obesidad, ya sea de forma directa, o por estar asociadas con el consumo de alimentos que favorecen el aumento de peso.³⁶

Tipos de sal

Sales dietéticas

Son libres de ClNa, a base de ClK o ClNH₄. Si bien no aportan nada de Na, no pueden ser utilizadas en todas las patologías.

Para seleccionar sales de potasio se debe asegurar que exista buena diuresis y que no haya compromiso renal. Para usar sales de amonio, no debe existir compromiso hepático.

Sales modificadas

Son sales con menos contenido de ClNa.

Las sales modificadas que aportan aproximadamente un 70% menos de Na, presentan la siguiente composición:

- 1/3 ClNa (33% = 330 mg ClNa)
 - 2/3 ClK (66% = 660 mg ClNa)
- } 1g Sal modificada = 132 mg Na

Las sales modificadas que aportan aproximadamente un 50% menos de Na presentan la siguiente composición:

- 1/2 ClNa (50% = 500 mg ClNa)
 - 1/2 ClK (50% = 500 mg ClK)
- } 1g Sal modificada = 180/200 mg Na

Sellos comerciales

Son ClNa dosificado. Se presenta en sellos de 0,5g de ClNa y viene ranurado para ser fraccionado en dos cuartos.

Otras sales

Sal marina

La sal marina es procedente de la evaporación del agua de mar. Contiene naturalmente sodio, iodo, magnesio y potasio.

Usos

Tanto las sales dietéticas, las modificadas y los sellos, deben ser utilizadas en la comida ya servida. Ya sea para no modificar su valor por calor en el caso de las dietéticas o modificadas, como para no desperdiciar durante la cocción en el caso de los sellos.

Cuadro comparativo de los distintos tipos de sales del mercado

Tipo de sal	Características	Nombre comercial	% Na ▼	% ClNa	Na (mg/g sal)	K (mg/g sal)	Y (mg/g sal)	
Dietéticas	Sin sodio	Cosalt	100	0	0	945	-	
		Genser dietética	100	0	0	440	33	
		SalUdable	100	0	0	19	33	
		Argendiet (Sabores: natural, ajo, apio, cebolla)	100	0	0			
		Dharem Singh (Sabores: natural, queso azul, paprika, jamón, queso, ajo, apio, cebolla, pimienta)	100	0	0	428	26	
		Sal 0% Sodio Sabor Delhi Ricco	100	0	0	455	27	
Modificadas	Con bajo sodio	Dos Anclas Light	66	33	131			

		Dos Anclas Light especias o hierbas	70	30	122			
		Sal marina líquida	75	25	98	41	33	
		Celusal Light	66	33	131	346	33	
		Genser clásica	66	33	131	346	33	
		Genser Sport	43	57	224	181	33	
		Genser Sabores (finas hierbas, carnes blancas, carnes rojas)	70	30	118	303-309	33	
Sellos	Sal común dosificada	Preparado magistral	0	100	400			

Fuente: Adaptado de, Torresani ME y Somasa MI. Lineamientos para el Cuidado Nutricional. Capítulo 3 "Pacientes con hipertensión arterial". Ed. Eudeba Abril 2003.

Código Alimentario Argentino

El Código Alimentario Argentino determina las disposiciones higiénico-sanitarias, bromatológicas y de identificación comercial del Reglamento Alimentario aprobado por Decreto N° 141/53, con sus normas modificatorias y complementarias.

A continuación se citaran aquellos capítulos en los que se ve comprometido el uso de la sal:

CAPÍTULO V¹⁷

NORMAS PARA LA ROTULACIÓN Y PUBLICIDAD DE LOS ALIMENTOS

Según el Código Alimentario (Anexo II, 1. Ámbito de aplicación) el Reglamento Técnico sobre la rotulación de alimentos envasados no se aplica a la sal (Cloruro de Sodio).

Es obligatorio declarar el contenido de sodio en el rotulo de los alimentos expresado en miligramos.

En la información nutricional, se expresará “cero” o “0” o “no contiene” para el valor energético y/o nutrientes, cuando el alimento contenga cantidades menores o iguales a las establecidas como “no significativas”. En el caso del sodio cuando contenga una cantidad menor o igual a 5mg de sodio. (Anexo II, 3. Declaración del valor energético y nutriente).

3.9. Condiciones para la utilización de SIN ADICION:

3.9.1. El término "sal" se refiere al cloruro de sodio y no es sinónimo de sodio. Por lo tanto para utilizar el atributo SIN ADICION DE SAL deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- a) No se agrega sal durante la elaboración,
- b) El alimento utilizado como referencia es normalmente elaborado con sal,
- c) El contenido de sodio del alimento cumple con la condición de exento y,
- d) Si el contenido de sodio del alimento cumple con la condición de muy bajo o bajo en sodio.

Se deberá consignar en el rótulo: "no es un alimento libre de sodio".

(Artículo 235, Criterios de utilización para la información nutricional complementaria)

4. TÉRMINOS A SER UTILIZADOS PARA DECLARACIONES NUTRICIONALES RELACIONADAS AL CONTENIDO DE NUTRIENTES Y/O VALOR ENERGÉTICO.

4.2.7. Los términos "SIN ADICION DE SAL", "SIN AGREGADO DE SAL", "SIN SAL AGREGADA" podrán ser utilizados cuando se cumplan los atributos de: "no contiene sodio", "muy bajo en sodio" o "bajo en sodio", de acuerdo al ítem 5.1.

5. CONDICIONES PARA DECLARACIONES RELACIONADAS AL CONTENIDO DE NUTRIENTES Y / O VALOR ENERGETICO

5.1- CONTENIDO ABSOLUTO

SODIO	
ATRIBUTO	CONDICIONES DEL PRODUCTO LISTO PARA EL CONSUMO
BAJO	Maximo de 120 mg / 100g de (solidos)
	Maximo 120mg / 100ml (líquidos)
MUY BAJO	Maximo 40mg / 100g (solidos)
	Máximo de 40 mg sodio / 100ml (líquidos)
NO CONTIENE	Máximo de 5 mg sodio / 100 g (sólidos)
	Máximo de 5 mg sodio / 100ml (líquidos)

SAL	
ATRIBUTO	CONDICIONES DEL PRODUCTO LISTO PARA EL CONSUMO
SIN ADICION	<p>a) No se agrega sal durante la elaboración,</p> <p>b) El alimento utilizado como referencia es normalmente elaborado con sal,</p> <p>c) El contenido de sodio del alimento cumple con la condición de exento y,</p> <p>d) Si el contenido cumple con las condiciones de: muy bajo o bajo en sodio, consignará: No es un alimento libre de sodio</p>

5.2 – CONTENIDO COMPARATIVO

SAL	
ATRIBUTO	CONDICIONES DEL PRODUCTO LISTO PARA EL CONSUMO
REDUCIDO	<p>Reducción mínima de 25% en Sodio y diferencia mayor que</p> <p>120 mg / 100 g (sólidos)</p> <p>120 mg / 100 ml (líquidos)</p>

5. CONDICIONES PARA DECLARAR INFORMACIÓN NUTRICIONAL COMPLEMENTARIA (DECLARACIONES DE PROPIEDADES NUTRICIONALES)

5.1. CONTENIDO ABSOLUTO.

SODIO		
ATRIBUTO	CONDICIONES	
BAJO	No contiene más de 80 mg de sodio	Por 100 g o 100 ml en platos preparados según corresponda
		Por porción cuando estas son mayores a 30 g o 30 ml. En porciones menores o iguales a 30 g o 30 ml se calculará en base a 50 g o 50 ml
MUY BAJO	No contiene más de 40 mg de sodio	Por 100 g o 100 ml en platos preparados según corresponda
		Por porción cuando estas son mayores a 30 g o 30 ml. En porciones menores o iguales a 30 g o 30 ml se calculará en base a 50 g o 50 ml
NO CONTIENE	No contiene más de 5 mg de sodio	Por 100 g o 100 ml en platos preparados
		Por porción

SAL	
ATRIBUTO	CONDICIONES
SIN ADICIÓN DE SAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El alimento no debe contener sal (cloruro de sodio) adicionado. 2. El alimento no debe contener otras sales de sodio adicionadas. 3. El alimento no debe contener ingredientes que tengan sales de sodio adicionados. 4. El alimento de referencia contiene sal (cloruro de sodio) u otra sal de sodio adicionada 5. El alimento de referencia no cumple con el atributo "Bajo en sodio". 6. Si el alimento no cumple con la condición establecida para el atributo "No contiene sodio", deberá consignarse en el rótulo junto a la INC la frase "contiene sodio propio de los ingredientes", con los mismos caracteres en cuanto al tipo de letra de la INC, de por lo menos 50% del tamaño de la INC, de color contrastante al fondo del rótulo y que garantice la visibilidad y legibilidad de la información.

SAL	
ATRIBUTO	CONDICIONES
REDUCIDO	Reducción mínima del 25% en el contenido de sodio y
	El alimento de referencia no debe cumplir las condiciones establecidas para el atributo "Bajo en sodio"

Ejemplos y comparación de productos alimenticios en los que se ha disminuido el sodio.

Queso untable Mendicrim cremoso

Libre de gluten. Fuente de proteínas.



Información Nutricional

Porción: 30g (1 cucharada de sopa)

Cantidades por <i>Porción</i>	
	%VD*
Valor Energético 57 kcal	3%
Carbohidratos 1 g	0%
Proteínas 2 g	3%
Grasas Totales 4 g	7%
de las cuales:	
grasas saturadas 2 g	9%
grasas trans 0 g	
Fibra 0 g	0%
Sodio 63 mg	3%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

↓ 76% Na

Queso untable Mendicrim Original

Sin sal agregada. Libre de gluten.



Información Nutricional

Porción: 30g (1 cucharada de sopa)

Cantidades por <i>Porción</i>	
	%VD*
Valor Energético 65 kcal	3%
Carbohidratos 1 g	0%
Proteínas 1 g	1%
Grasas Totales 6 g	11%
de las cuales:	
grasas saturadas 3 g	14%
grasas trans 0 g	
Fibra 0 g	0%
Sodio 15 mg	1%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

**Caldo Saludable Knorr Light de
verdura**



Información Nutricional

Porción: 3g (1 sobre)

Cantidades por <i>Porción</i>	
	%VD*
Valor Energético 0 kcal	0%
Carbohidratos 0 g	0%
Proteínas 0 g	0%
Grasas Totales 0 g	0%
de las cuales:	
grasas saturadas 0 g	0%
grasas monoinsaturadas 0 g	
grasas poliinsaturadas 0 g	
grasas trans 0 g	
Fibra 0 g	0%
Sodio 669 mg	28%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

↓ 91,7% Na

**Caldo Saludable Knorr Sin Sal de
verdura**



Información Nutricional

Porción: 4,5g (1 sobre)

Cantidades por <i>Porción</i>	
	%VD*
Valor Energético 15 kcal	1%
Carbohidratos 3,3 g	1%
Proteínas 0 g	0%
Grasas Totales 0 g	0%
de las cuales:	
grasas saturadas 0 g	0%
grasas monoinsaturadas 0 g	
grasas poliinsaturadas 0 g	
grasas trans 0 g	
colesterol 0 mg	
Fibra 0 g	0%
Sodio 83 mg	3%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

Sopa Crema Knorr de espárragos



Información Nutricional

Porción: 16,3g (2 cucharas soperas)

Cantidades por <i>Porción</i>		%VD*
Valor Energético	54 kcal	3%
Carbohidratos	11 g	4%
Proteínas	1,2 g	2%
Grasas Totales	0 g	0%
de las cuales:		
grasas saturadas	0 g	0%
grasas trans	0 g	
Fibra	0 g	0%
Sodio	774 mg	32%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas



Sopa Crema Reducida en Sodio Knorr Vitalie de espárragos



Información Nutricional

Porción: 18,3g (2 cucharas soperas)

Cantidades por <i>Porción</i>		%VD*
Valor Energético	55 kcal	3%
Carbohidratos	11 g	4%
Proteínas	1,3 g	2%
Grasas Totales	0 g	0%
de las cuales:		
grasas saturadas	0 g	0%
grasas monoinsaturadas	0 g	
grasas poliinsaturadas	0 g	
grasas trans	0 g	
colesterol	0 mg	
Fibra	0 g	0%
Sodio	438 mg	18%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

Sopa Crema Knorr de choclo



Información Nutricional

Porción: 17,3g (2 cucharas soperas)

Cantidades por <i>Porción</i>		%VD*
Valor Energético	56 kcal	3%
Carbohidratos	12 g	4%
Proteínas	1,2 g	2%
Grasas Totales	0 g	0%
de las cuales:		
grasas saturadas	0 g	0%
grasas trans	0 g	
Fibra	0 g	0%
Sodio	778 mg	32%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas



36,6% Na

Sopa Crema Reducida en Sodio Knorr Vitalie de choclo



Información Nutricional

Porción: 15,8g (1 1/2 cuchara soperas)

Cantidades por <i>Porción</i>		%VD*
Valor Energético	58 kcal	3%
Carbohidratos	12 g	4%
Proteínas	1,2 g	2%
Grasas Totales	0 g	0%
de las cuales:		
grasas saturadas	0 g	0%
grasas monoinsaturadas	0 g	
grasas poliinsaturadas	0 g	
grasas trans	0 g	
colesterol	0,2 mg	
Fibra	0 g	0%
Sodio	450 mg	19%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

Sopas Knorr Quick de zapallo



Información Nutricional

Porción: 15g (1 sobre)

Cantidades por <i>Porción</i>	
	%VD*
Valor Energético 48 kcal	2%
Carbohidratos 10 g	3%
Proteínas 0,7 g	1%
Grasas Totales 0,6 g	1%
de las cuales:	
grasas saturadas 0 g	0%
grasas trans 0 g	
Fibra 0,8 g	3%
Sodio 577 mg	24%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

↓ 42,2% Na

Sopa Quick Sin Sal Agregada Knorr Vitalie de zapallo



Información Nutricional

Porción: 9g (1 sobre)

Porciones por envase: 5

Cantidades por <i>Porción</i>	
	%VD*
Valor Energético 31 kcal	2%
Carbohidratos 6,1 g	2%
Proteínas 0 g	0%
Grasas Totales 0 g	0%
de las cuales:	
grasas saturadas 0 g	0%
grasas monoinsaturadas 0 g	
grasas poliinsaturadas 0 g	
grasas trans 0 g	
colesterol 0 mg	
Fibra 0,6 g	2%
Sodio 200 mg	8%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

Manteca SanCor Clásica

Fuente de vitamina D y E. Libre de gluten.



Información Nutricional

Porción: 10g (1 cuchara de sopa)

Cantidades por <i>Porción</i>	
	%VD*
Valor Energético 74 kcal	4%
Carbohidratos 0 g	0%
Proteínas 0 g	0%
Grasas Totales 8,2 g	15%
de las cuales:	
grasas saturadas 5,3 g	24%
grasas trans 0,3 g	
Fibra 0 g	0%
Sodio 14 mg	1%
Vitamina D 0,5 µg	10%
Vitamina E 1 mg	10%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas



14,3% Na

Manteca SanCor Calidad Extra con vitaminas y bajo contenido de sodio.

Libre de gluten. Sin TACC.



Información Nutricional

Porción: 10g (1 cuchara de sopa)

Cantidades por <i>Porción</i>	
	%VD*
Valor Energético 74 kcal	4%
Carbohidratos 0 g	0%
Proteínas 0 g	0%
Grasas Totales 8,2 g	15%
de las cuales:	
grasas saturadas 5,3 g	24%
grasas trans 0,3 g	
Fibra 0 g	0%
Sodio 12 mg	1%
Vitamina A 75 µg	13%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

Queso Reggianito SanCor

Libre de gluten.



Información Nutricional

Porción: 30g (1 rebanada)

Cantidades por <i>Porción</i>		%VD*
Valor Energético	110 kcal	6%
Carbohidratos	0 g	0%
Proteínas	11 g	15%
Grasas Totales	7 g	13%
de las cuales:		
grasas saturadas	4 g	18%
grasas trans	0 g	
Fibra	0 g	0%
Sodio	246 mg	10%
Vitamina A	81 µg	14%
Calcio	270 mg	27%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

↓ 25% Na

Queso Reggianito SanCor reducido en sodio

Contiene 1050 mg de sodio cada 100 g de producto, 25 % menos de sodio que al queso Reggianito rallado SanCor. Rico en proteínas, calcio y vitamina A. Libre de gluten.



Información Nutricional

Porción: 30g (3 cucharas de sopa)

Cantidades por <i>Porción</i>		%VD*
Valor Energético	110 kcal	6%
Carbohidratos	0 g	0%
Proteínas	11 g	15%
Grasas Totales	7 g	13%
de las cuales:		
grasas saturadas	4 g	18%
grasas trans	0 g	
Fibra	0 g	0%
Sodio	185 mg	8%
Vitamina A	81 µg	14%
Calcio	270 mg	27%

* % Valores Diarios con base a una dieta de 2.000 kcal u 8.400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas

Contenido de sal en los alimentos procesados

Entre el 65 y 70% de la sal que se consume ya está incluida en los alimentos industrializados más comunes. A partir de esto, FIC Argentina desarrolló una investigación para conocer el contenido de sodio de los alimentos procesados en el país. Se estudió la información procedente de las etiquetas de 2.300 productos envasados pertenecientes a 12 grupos de alimentos.

Cuadro de contenido de sodio en diferentes grupos de alimentos¹⁸

Grupo	Promedio de sodio (mg) cada 100g de producto
Salsas y productos untables	1355,6
Carnes y productos a base de carnes	1031,1
Snacks y aperitivos	932,3
Lácteos (quesos)	668,4
Pescados y productos a base de pescados	417,4
Comidas rápidas	399,8
Panes y productos de panadería	375,8
Aceites comestibles y emulsiones de aceites	332,5
Cereales y derivados	241,6
Conservas de frutas y verduras	145,3
Chocolates	107,7
Bebidas	18,3

Fuente: Fundación Interamericana del Corazón – Argentina. Contenido de sodio en los alimentos procesados de Argentina. 2013.

Se pueden observar diferencias en el contenido promedio de sodio a través de los distintos grupos de alimentos, siendo el grupo de salsas y productos untables, el de carnes y productos a base de carnes y los snacks y aperitivos los tres grupos que lideran la lista de alimentos más salados. Las bebidas, chocolates y conservas de frutas y verduras registran el menor contenido de sodio cada 100g de producto.

En el XII Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, CONACTA 2014, del 22 al 24 de Octubre en la sede Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Tate & Lyle presentaron las Crackers Buenas-Para-Ti con SODA-LO™ Salt Microspheres³⁸. El producto presentó una reducción de sodio del 26%, comparado con las crackers tradicionales, sin comprometer el sabor o la percepción de sal. Este producto convierte cristales comunes de sal en microesferas cristalinas fluidas. Estos cristales más pequeños y de menor densidad aportan con eficiencia un sabor salado maximizando el área superficial en relación con el volumen. (Anexo VI)

El producto es de uso industrial, no está disponible como sal de mesa. Permite la reducción del uso de sal a través de una mayor área de contacto con la lengua lo que aumenta la eficiencia del uso de sal. En la actualidad solo existen productos en Brasil con este ingrediente, en Argentina existen proyectos para snacks y productos de panadería pero no existen productos comerciales aun, según nos informo un representante de la empresa en el país.

Programa “Menos Sal, Más Vida”

Con el objetivo de reducir el contenido de sodio en los grupos de alimentos procesados prioritarios, los Ministerios de Salud y de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación suscribieron un convenio marco con la Coordinadora de las Industrias de Productos Alimenticios (COPAL), Cámaras Alimentarias y empresas con la finalidad de que la población argentina disminuya el consumo de sal y, de esta manera, se logre incidir sobre uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular, una dolencia que representa el 48 por ciento de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles, que anualmente causan la muerte de 36 millones de personas en el mundo.

Según proyecciones de la cartera sanitaria nacional, a cargo de Juan Manzur, la reducción de 3 gramos de sal en la dieta de toda la población salvaría unas 6.000 vidas anuales y evitaría aproximadamente 60.000 eventos cardiovasculares y ataques cerebrovasculares (ACV) cada año.

Actualmente, en Argentina, se estima que el consumo diario de sal por persona asciende a 12 gramos, constituyéndose en un factor de riesgo significativo para la salud de la población.

El acuerdo establece que el sector industrial de alimentos reducirá de manera voluntaria y progresiva el contenido de sodio en los cuatro grupos de alimentos procesados prioritarios, integrados por los productos cárnicos y sus derivados -entre los que se encuentran chacinados cocidos y secos, y embutidos y no embutidos-; los farináceos como galletitas, panificados y snacks; los lácteos, incluyendo una gran variedad de tipos de quesos; y las sopas, aderezos y conservas.

Las metas de este acuerdo sin precedentes en la región de las Américas fueron fijadas inicialmente a dos años, y tienen por objetivo promover la reducción progresiva del consumo de sal en Argentina a partir de un trabajo mancomunado entre el Estado y la Industria Alimentaria para alcanzar, en 2020, la meta de 5 gramos diarios de consumo promedio de sal por persona, según el valor máximo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Dentro de las estrategias pensadas para combatir este problema, el organismo internacional determinó que la reducción de sal en los alimentos procesados es una de las herramientas más costo-efectivas. La intervención del Estado, de manera conjunta y coordinada, con todos los sujetos públicos y privados involucrados en la cadena de producción de alimentos es una medida necesaria y eficaz que apunta a

generar un impacto significativo en la reducción del consumo de sodio, ya que está comprobado que más del 60 por ciento de la sal ingerida por las personas proviene de este tipo de alimentos.

Para lograr este objetivo, desde 2010 la cartera sanitaria nacional viene llevando adelante la iniciativa “Menos Sal, Más Vida”¹⁹, una estrategia que persigue disminuir el consumo de sal de la población para reducir la importante carga sanitaria que representan las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales. La misma trabaja dos ejes fundamentales, la concientización de la sociedad sobre la necesidad de disminuir la incorporación de sal en las comidas, y la firma de acuerdos con la industria alimentaria para lograr la reducción del contenido de sodio de los alimentos procesados.

En este sentido, conjuntamente con la Federación Argentina de la Industria del Pan y Afines (FAIPA) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Ministerio ha desarrollado acciones en las panaderías artesanales para que produzcan pan con menos en sal y sin sal -en base a la medida recomendada-, experiencia que permitió la reducción de un 25 por ciento de sal en el pan elaborado en más de 6.000 panaderías del país.

Es de destacar que el Estado debe garantizar el acceso y la disponibilidad de alimentos seguros y de calidad, y las industrias productoras de alimentos -en tanto la Responsabilidad Social que detentan-, deben colaborar con éste dado que, en materia de alimentos, se destaca el impacto directo que los mismos tienen sobre la salud. Y sin lugar a dudas, debe prevalecer la producción de alimentos seguros por sobre cualquier otro tipo de intereses.

El grupo de los Productos Cárnicos y Derivados tiene distintos objetivos. En el caso de los chacinados cocidos, embutidos y no embutidos -que incluye salchichas, salchichón, mortadela, jamón cocido, fiambres cocidos y morcilla-, en principio, deberán reducir como mínimo un 8 por ciento el contenido máximo de sodio en 100 gramos de producto -que actualmente es de 1.300 mg.-alcanzando 1.196 mg. de sodio. Los chacinados secos como salames, salamines, longaniza y sopresatas, deberán disminuir un 5 por ciento el contenido máximo de sodio cada 100 gramos de producto, al igual que los embutidos frescos como los chorizos que también tendrán que bajar como mínimo un 5 por ciento el contenido máximo de sodio. En el caso de los chacinados frescos como las hamburguesas, la meta será reducir como mínimo un 15 por ciento el contenido máximo de sodio cada 100 gramos, alcanzando un valor de 850 mg.

Por último, para productos como empanados de pollo, que abarca nuggets, bocaditos, patynitos, supremas, patitas, medallones, chickenitos y formitas, se establece que reduzcan un 8 por ciento como mínimo el contenido máximo de sodio cada 100 gramos.

Con respecto a los farináceos, se pretende que las galletitas con salvado, las galletitas sin salvado, las galletas snack, las galletas dulces secas, las galletas dulces rellenas y los panificados con salvado, sin salvado y congelados reduzcan como mínimo un 5 por ciento el contenido de sodio que estén por encima del techo establecido para este tipo de productos.

En el caso de los snacks, el acuerdo propone un techo que no supere los 950 mg. de sodio cada 100 gramos de producto y establece que todos los productos de estas características que salgan al mercado no deberán superar este valor.

En cuanto al grupo de los lácteos, las empresas adherentes se comprometen a reducir en un plazo de 24 meses un mínimo de 5 por ciento del contenido de sodio en los quesos Cremoso, Cuartirolo, Danbo, Mozzarella, Por Salut y Tybo. Y además proponen sostener la reducción de sodio para, en un plazo de cuatro años, alcanzar la meta de un 10 por ciento de reducción de sodio en los quesos mencionados.

El caso del grupo de sopas, aderezos y conservas, fija una reducción mínima del 5 por ciento del contenido de sodio en productos como caldos con pasta –incluye cubos, tabletas y granulados-, sopas claras, sopas cremas y sopas instantáneas, y se compromete el estudio de la factibilidad tecnológica para bajar otro 5 por ciento en cuatro años.

Otro de los puntos relacionados a las responsabilidades de la cartera sanitaria establece que se deberán difundir a través de medios masivos, la lista de las empresas que se encuentren trabajando en la reducción de sodio en sus productos, así como a realizar estrategias de comunicación destinadas a fomentar hábitos saludables y a educar a la población sobre el uso adecuado de la sal.

A partir de la iniciativa “Menos Sal, Más Vida” que lleva adelante la cartera sanitaria nacional, los expertos han calculado que, de mantenerse este tipo de intervenciones a lo largo del tiempo, se prevé un descenso de los eventos cardiovasculares en el país, el cual será más exitoso en la medida que las acciones emprendidas por todos los actores involucrados -tanto públicos como privados-, fomenten hábitos saludables por parte de la población.

La sal en la mesa de los argentinos

Hay que entender que la reducción del consumo de sal es un beneficio para toda la población, inclusive a los niños, y no sólo una recomendación destinada a las

personas hipertensas. El hábito poco saludable de “sobresalar” los alimentos, sumado a la elaboración de las comidas con sal, constituyen unas de las costumbres que atentan contra nuestra salud.

Si bien el Estado viene trabajando para incidir en la reducción de sodio en los alimentos preparados, especialistas del Ministerio de Salud sostienen que existen varias estrategias para que las personas puedan reducir paulatinamente el consumo excesivo de sal. En ese sentido, la cartera sanitaria recomienda que una buena forma de disminuir la ingesta de sodio es cocinar los alimentos sin sal y agregar la mínima cantidad posible en los alimentos antes de servirlos en la mesa para, de esta manera, sentir en el paladar el gusto salado, pero con la menor cantidad de sodio posible, porque hay que tener en cuenta que durante el proceso de cocción el gusto salado tiende a disolverse, “alejándose del paladar”. Otra de las recomendaciones es sacar el salero de la mesa para evitar la tentación de salar en exceso las comidas. Un buen recurso para disminuir el consumo de sal es suplantarla por jugo de limón, vinagre, aceto balsámico o cebolla y ajo, todos condimentos que contribuyen a agregar sabor a las preparaciones.

El uso de perejil, tomillo, orégano, romero u otras hierbas también es una buena opción a la hora de comer con menos sal, así como el hecho de elegir productos preparados que contengan menos sodio.

En Argentina el pan cubre con 25 % del total de cloruro de sodio consumido. El pan de mayor consumo es el artesanal que contiene aproximadamente un promedio de 2% de sal. El consumo per cápita de este alimento oscila entre 190 g por persona/día y aproximadamente 3,34 g de sal/persona/día²⁰.

Se ha demostrado que una disminución del 1,5 % al 1,8 % habitual de sal agregada no es detectable por el paladar de los consumidores²¹.

El contenido de sal del pan francés y otros productos de panadería ya se ha reducido en un 25%.³⁷

Avances del programa al día 16 de octubre de 2014

Los grupos Arcor y Canale, junto con Lácteos Vacalin, García Agroindustrial (Tregar) y la Cooperativa Obrera de Consumo y Vivienda, firmaron con autoridades de los ministerios de Salud de la Nación y de Agricultura, Pesca y Alimentación nuevos convenios que incorporan a cerca de un centenar de productos a la lista de los incluidos en el compromiso para la reducción progresiva de sodio en alimentos procesados. Los convenios fueron firmados al celebrarse el Día Mundial de la Alimentación y en el marco de la iniciativa "Menos sal, más vida", con lo que ahora suman 579 los alimentos procesados (lácteos, farináceos, cárnicos, sopas y conservas) involucrados en una reducción de su contenido de sodio.

La Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (2013), cuyos resultados acaban de difundirse, ha dado resultados positivos en cuanto a la reducción de la sal en los alimentos.

Algunos de los resultados de la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, que muestra que el porcentaje de la población que agrega sal a las comidas después de la cocción o al sentarse a la mesa se redujo ocho puntos porcentuales, al pasar del 25,3% de 2009 al 17,3 por ciento de 2013. La misma encuesta indica que 9 de cada 10 adultos se controlaron la presión arterial en los últimos dos años.

Detalles de los convenios

Arcor, que ya ha firmado otros convenios similares, se comprometió a reducir el contenido de sodio en productos de sus salsas a base de tomate y conservas de vegetales, mientras que el Grupo Canale lo hará en sus salsas pomarola, filetto pizza napolitana y portuguesa, así como en sus conservas de arvejas, garbanzos, porotos, choclo de grano amarillo, blanco y cremoso. Por su parte, Lácteos Vacalin reducirá el sodio en sus quesos mozzarella, al igual que Garcia Agroindustrial, que también asumió ese compromiso para sus quesos Port Salut, mientras que la Cooperativa Obrera de Consumo y Vivienda reducirá la concentración de sodio en sus productos cárnicos y derivados (paleta cocida, mortadela, chorizo de carne vacuna y salami picado grueso) y en sus farináceos (panes con y sin salvado, grisines y masas para pizza).²²

Ley nacional de regulación del consumo de sodio (Ley 26.905)

A fines de 2013 se sancionó en Argentina la ley nacional de regulación del consumo de sodio (Ley 26.905)²³ (Anexo I) que abarca varias medidas como regular el contenido en ciertos grupos de alimentos, concientizar a la población y encarar diversas estrategias en restaurantes. Si bien es un buen avance, pues muy pocos países del mundo cuentan con leyes sobre el tema, será fundamental que se garantice su adecuada implementación, que se incorporen nuevos alimentos y que se vayan reduciendo cada vez más los niveles máximos de sodio permitidos en los alimentos procesados.

Es necesario reducir la cantidad que se usa durante los procesos industriales para que los ciudadanos puedan contar con opciones más saludables a la hora de comprar y prevenir, así, enfermedades cardiovasculares.

Justificación y uso de los resultados

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la principal causa de mortalidad en todo el mundo, el 80% de las muertes por ECNT se dan en los países de ingresos bajos y medios¹. La mayor parte del impacto humano y social que causan cada año las defunciones relacionadas con las ECNT podrían evitarse mediante intervenciones bien conocidas, costoeficaces y viables²⁷.

Alrededor de una cuarta parte de la mortalidad mundial relacionada con las ECNT afecta a personas menores de 60 años.

Gran parte de la reducción de la carga de ECNT será el resultado de intervenciones poblacionales, que son costoeficaces y pueden incluso generar ingresos (por ejemplo cuando se aumentan los impuestos sobre el tabaco y el alcohol) en comparación con los costosos procedimientos que suelen requerirse cuando la detección y el tratamiento se han retrasado y el paciente llega a fases avanzadas de la enfermedad.

La Estimación del consumo de sal en Argentina es de 12 a 13 gramos por día/hte⁵. La OMS recomienda no más de 5 g de sal al día⁴.

La ingesta de altos niveles de sal (NaCl) se asocia a hipertensión arterial (HTA) y desarrollo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares^{2, 7, 8, 28}.

Para poder conocer los hábitos de consumo de sal, se trabajó con una encuesta nutricional y un cuestionario de frecuencia alimentaria, en la población de entre 20 a 60 años en Capital Federal y Gran Buenos Aires. Y de igual manera, se realizó otra encuesta tomando en consideración diversos restaurantes reconocidos para evaluar el cumplimiento de la Ley 26.905 que regula la reducción del consumo de sal.

El conocimiento de los hábitos alimentarios, relacionados con el consumo de sal, es fundamental para determinar el riesgo en el que se encuentra la población²⁹. Y a partir de allí, poder establecer las medidas preventivas que favorezcan la disminución del consumo de sodio. Para enfrentar de manera integral el problema, surge la necesidad de ofrecer entornos facilitadores de elecciones alimentarias saludables y de intervenciones de educación del consumidor.

Esto podría sentar un precedente para futuras investigaciones, así como también puede ser útil para desarrollar herramientas y determinar el enfoque en la educación alimentaria. Es necesario prevenir las ECNT relacionadas con la hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.

El beneficio de reducir el consumo de sal es para toda la población y no solo para los hipertensos (esto incluye a la población infantil).

Incentivar la disminución del agregado de sal en los hogares no alcanza ya que más del 70% de la sal consumida proviene de alimentos procesados.

La reducción de 3 gr. de sal de la dieta de la población disminuiría en nuestro país cerca de 6000 muertes, ocurridas al año, por enfermedad cardiovascular y ataques cerebrales.

La reducción de sal en forma progresiva no es percibida por la población dado que los mecanismos del gusto se van adaptando.

Objetivo general

Analizar los hábitos de consumo de sal de la población y fomentar, a través de técnicas de comunicación, la disminución de la misma como prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, en restaurantes de la Ciudad de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires en el año 2014.

Objetivos específicos

- Analizar el hábito de consumo de sal de mesa y de productos procesados.
- Observar y analizar el cumplimiento de la Ley 26.905 en restaurantes.
- Analizar la utilización de sales dietéticas y modificadas.
- Concientizar sobre hábitos saludables a través de técnicas de comunicación (folleto y vídeo). (Anexo VII)
- Comparar el contenido de sodio y otros minerales de las distintas marcas disponibles en el mercado.

Diseño metodológico

Tipo de estudio y diseño

Estudio transversal, observacional y descriptivo.

Tipo de muestra

Muestreo no probabilístico (por conveniencia).

Muestra 1: 30 adultos de 20 a 60 años de CABA y GBA.

Muestra 2: 10 restaurantes de CABA y GBA.

Definición operacional de las variables – Encuesta 1: (Anexo II)

- Género: Se categorizó en forma dicotómica (femenino / masculino)
- Edad. Categorización:
 - 20 – 29 años
 - 30 – 39 años
 - 40 – 49 años
 - 50 – 59 años
- Nivel de estudio. Categorización:
 - Primario completo.
 - Secundario completo
 - Terciario completo.
 - Universitario completo.
- Conocimiento de la ley de reducción de consumo de sal (Ley 26.905): se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Conocimiento de las diferencias entre sal sales dietéticas y modificadas: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Conocimiento de la sal dietética: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Utilización de la sal dietética: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Motivos por los que utiliza la sal dietética. Categorización:
 - Porque le gusta
 - Hipertensión
 - Como prevención por no contener sodio

- Cantidad utilizada de la misma: se categorizó en forma dicotómica (Con restricción/Sin restricción)
- Conocimiento de la sal modificada: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Utilización de la sal modificada: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Motivos por los que utiliza la sal modificada. Categorización:
 - Porque le gusta
 - Hipertensión
 - Como prevención por su contenido en sodio
- Cantidad utilizada de la misma: se categorizó en forma dicotómica (Con restricción/Sin restricción)
- Conocimiento de la sal marina: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Utilización de la sal marina: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Motivos por los que utiliza la sal marina. Categorización:
 - Porque le gusta
 - Hipertensión
 - Como prevención por su contenido de sodio
- Cantidad utilizada de la misma: se categorizó en forma dicotómica (Con restricción/Sin restricción)
- Utilización de la sal común de mesa: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).

- Cantidad utilizada de la misma: se categorizó en forma dicotómica (Con restricción/Sin restricción)
- Utilización de la sal en la preparaciones alimenticias: categorización
 - Durante la cocción
 - Después de la cocción
 - Ambas
- Llevar el salero a la mesa: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Agregar sal a las comidas aún antes de haberlas probado: categorización:
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
- Consumo promedio de sal según encuesta. Categorización:
 - Bajo: 500 – 1499 mg Na
 - Medio: 1500 -1999 mg Na
 - Alto: 2000 o más mg Na

Definición operacional de las variables – Encuesta 2: (Anexo III)

- Conocimiento de la ley de consumo de sal (Ley 26.905): se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Figuración de la leyenda "el consumo excesivo de sal es perjudicial para la salud": se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Cocción con sal: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Disponibilidad de menues hiposódicos: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Disponibilidad del salero en la mesa: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Pedido del salero si no está en la mesa: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).
- Disponibilidad de la sal: Categorización:
 - Saleros
 - Sobres
 - Ambos
- Disponibilidad de sales alternativas: se categorizó en forma dicotómica (Si / No).

Tratamiento estadístico propuesto

Para el análisis estadístico se utilizó la planilla de cálculos de Microsoft Excel 2007.

Los datos fueron volcados en forma de matriz de datos. Se estimaron la frecuencia absoluta y el valor porcentual de las variables utilizadas y se confeccionaron tablas con dichos valores. (Anexo IV)

Procedimientos para la recolección de información, instrumentos y métodos para el control de calidad de los datos

Encuesta nutricional: Se realizó mediante una entrevista estructurada y personalizada, para analizar los hábitos alimentarios sobre el uso de la sal.

Cuestionario de frecuencia de consumo: Utilizamos un cuestionario de frecuencia alimentario de sodio validado^{39, 40}. El cuestionario fue adaptado a los productos locales específicos procesados⁴¹. La información se recolecto en forma cuali-cuantitativa.

El Cuestionario de Frecuencia fue constituido por 36 alimentos, a los cuales el encuestado relacionó la frecuencia de consumo de cada uno, en una escala de siete puntos: (1) nunca; (2) menos de una vez por mes; (3) una a tres veces por mes; (4) dos a cuatro veces por semana; (5) una vez al día; (6) una vez por semana; (7) 2 veces o más al día.

El entrevistado debe también identificó la cantidad consumida, teniendo como referencia la porción promedio de cada uno de los ítems.

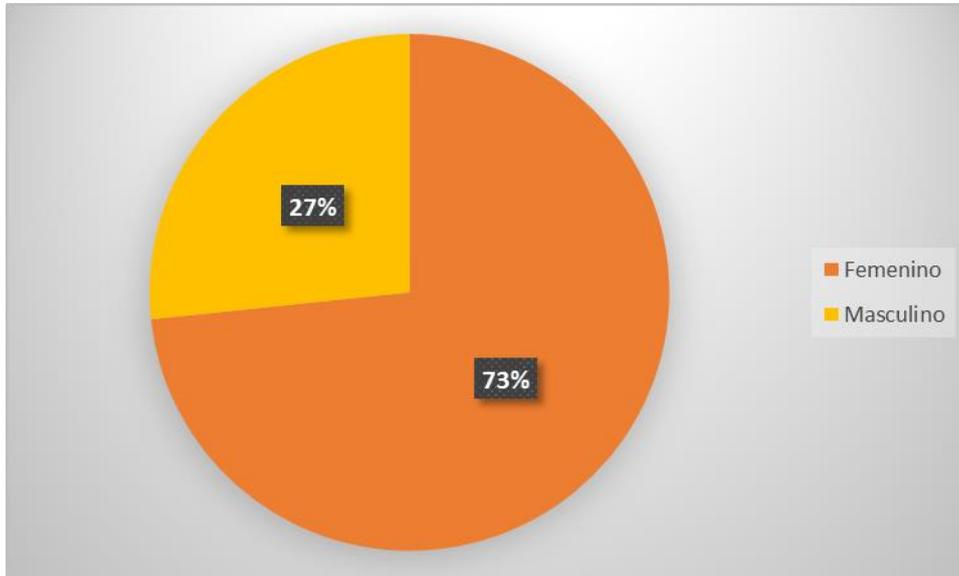
Los valores de sodio cada 100 g de alimento se tomaron de la investigación realizada por FIC Argentina¹⁸ y Guía Saota⁴² de Alimentos y Productos alimenticios. (Anexo V)

Para calcular el consumo promedio diario de sodio, la porción y la cantidad consumida por vez fueron multiplicadas por la frecuencia de consumo según un valor de conversión de 0 a 2,5.

Al resultado obtenido en miligramos de sodio se sumo un consumo estimado de 400 a 500 mg⁶ proveniente de los alimentos no procesados o naturales que no fueron evaluados en la frecuencia.

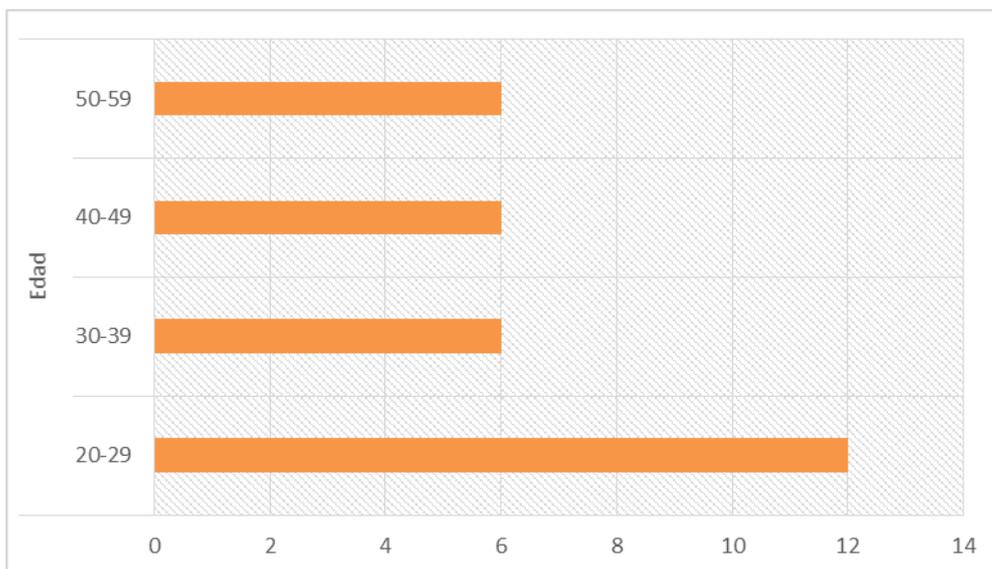
Resultados

Gráfico 1. Distribución de la muestra según género



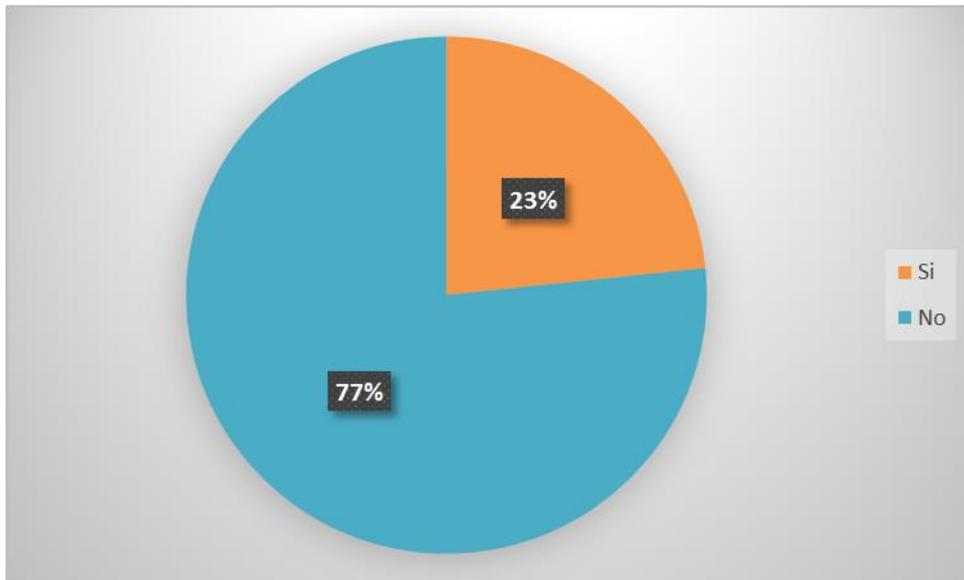
El gráfico 1 muestra que el 27% (n=8) corresponde a género masculino y el 73% (n=22) corresponde a género femenino.

Gráfico 2: Distribución de la muestra según rango de edad.



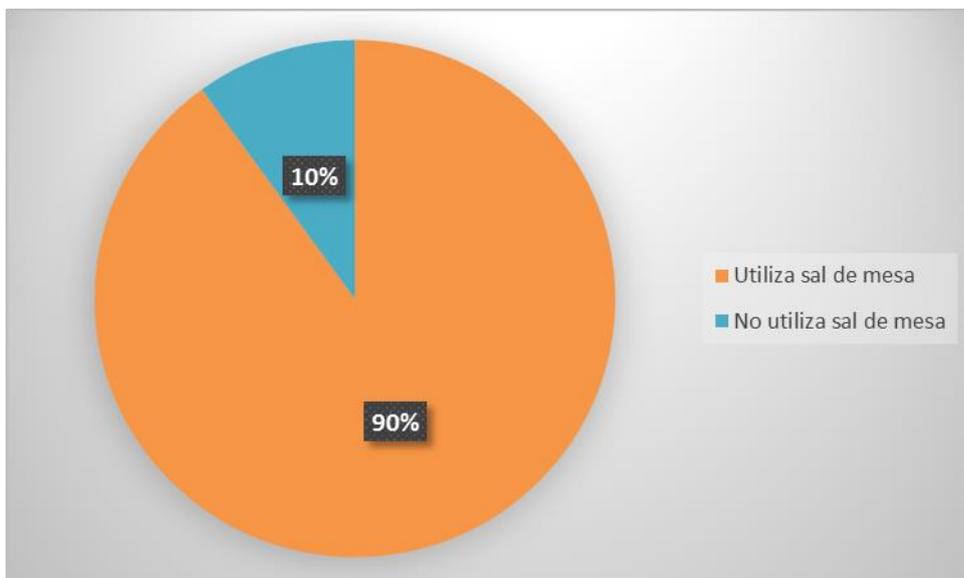
En el gráfico 2 podemos ver que de las personas encuestadas el 40% (n=12) tienen entre 20-29 años, 20% (n=6) entre 30-39 años, 20% (n=6) entre 40-49 años y 20% (n=6) entre 50-59 años.

Gráfico 3: Conocimiento de la Ley 26.905



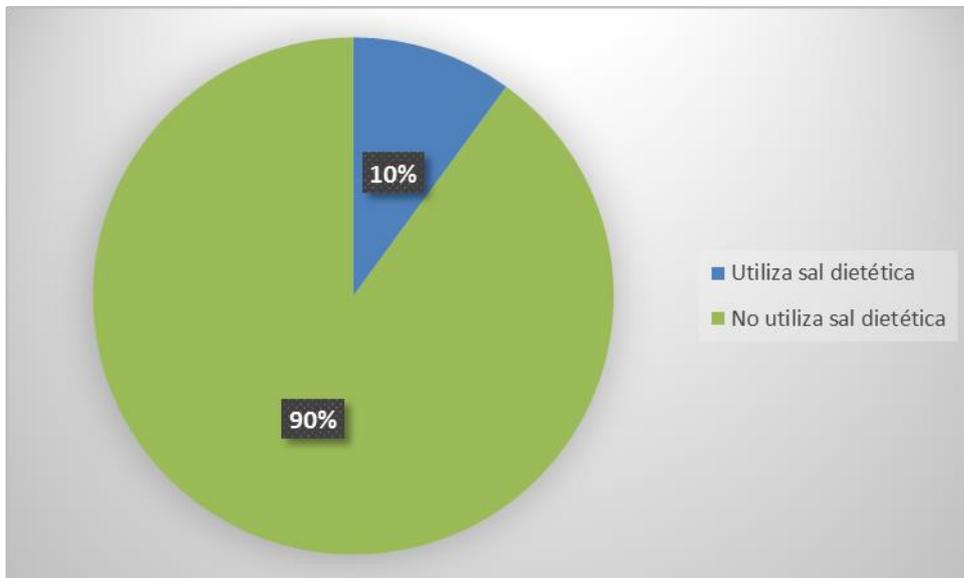
El gráfico 3 muestra que el 77% (n=23) de la muestra no conoce la Ley de reducción de consumo de sal (Ley 26.905) y el 23% (n=7) sí la conoce.

Gráfico 4: Distribución de la muestra según uso de sal de mesa.



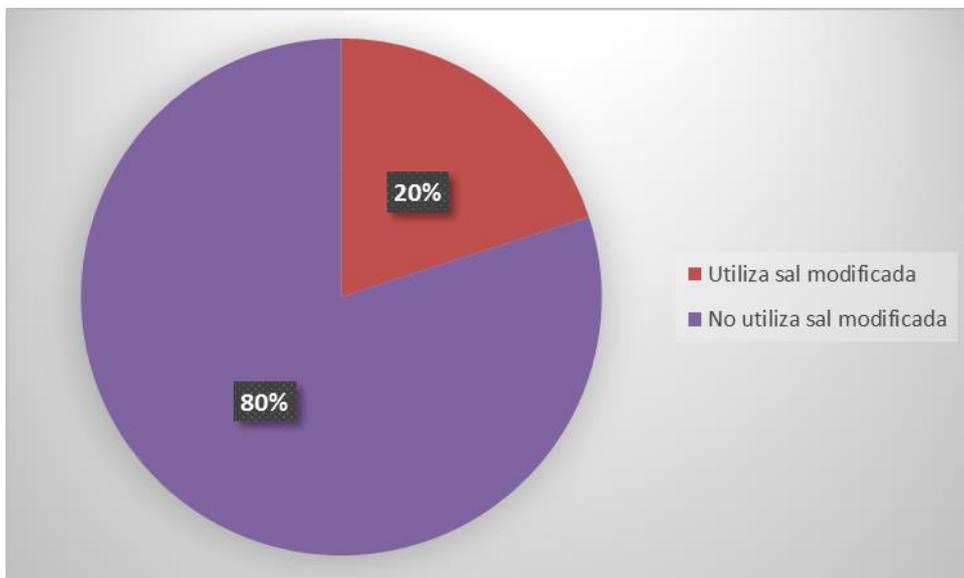
En el gráfico 4 podemos ver que el 90% (n=27) utiliza sal común de mesa y el 10% (n=3) no la utiliza.

Gráfico 5: Distribución de la muestra según uso de sal dietética.



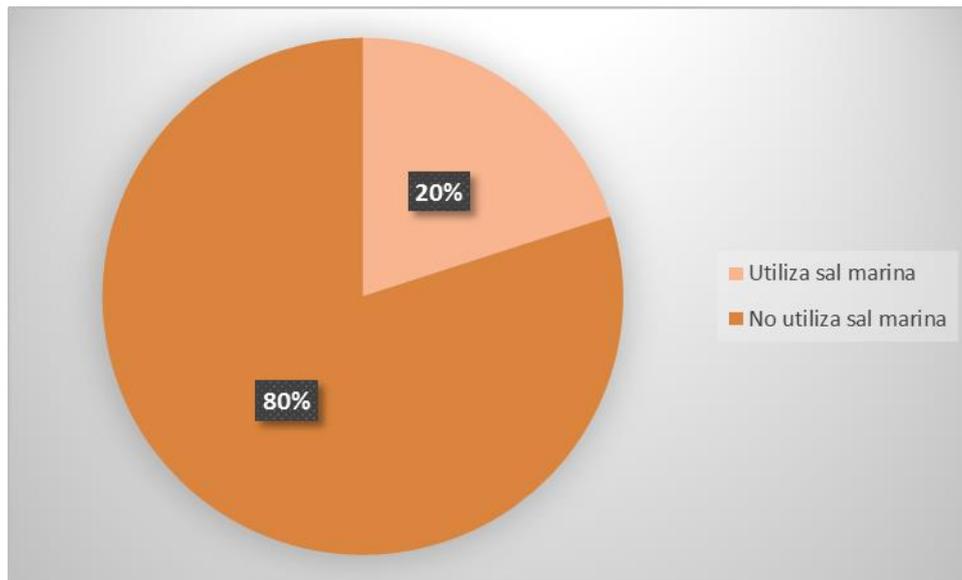
En el gráfico 5 podemos ver que el 90% (n=27) no utiliza sal dietética y el 10% (n=3) sí la utiliza.

Gráfico 6: Distribución de la muestra según uso de sal modificada.



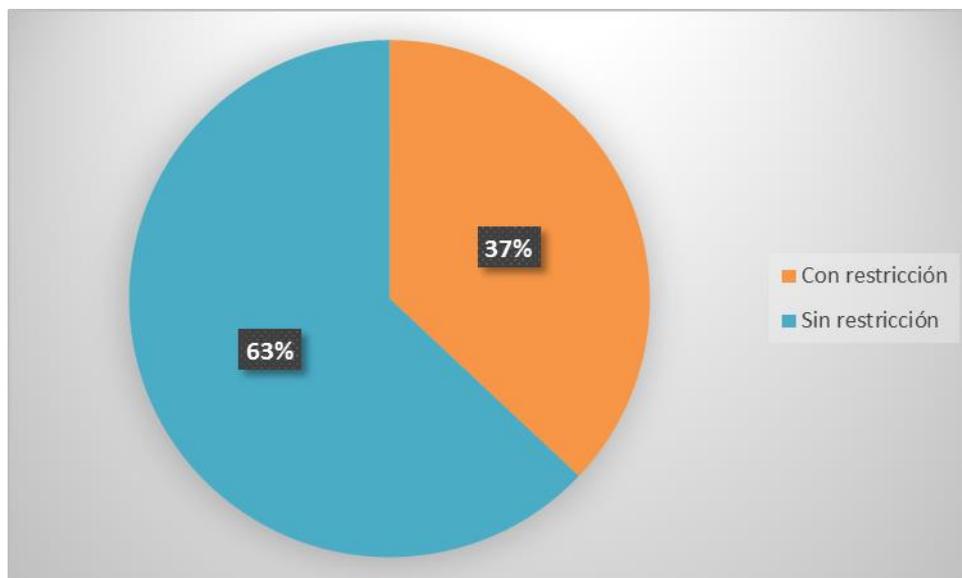
En el gráfico 6 podemos ver que el 80% (n=24) no utiliza sal modificada y el 20% (n=6) sí la utiliza.

Gráfico 7: Distribución de la muestra según uso de sal marina.



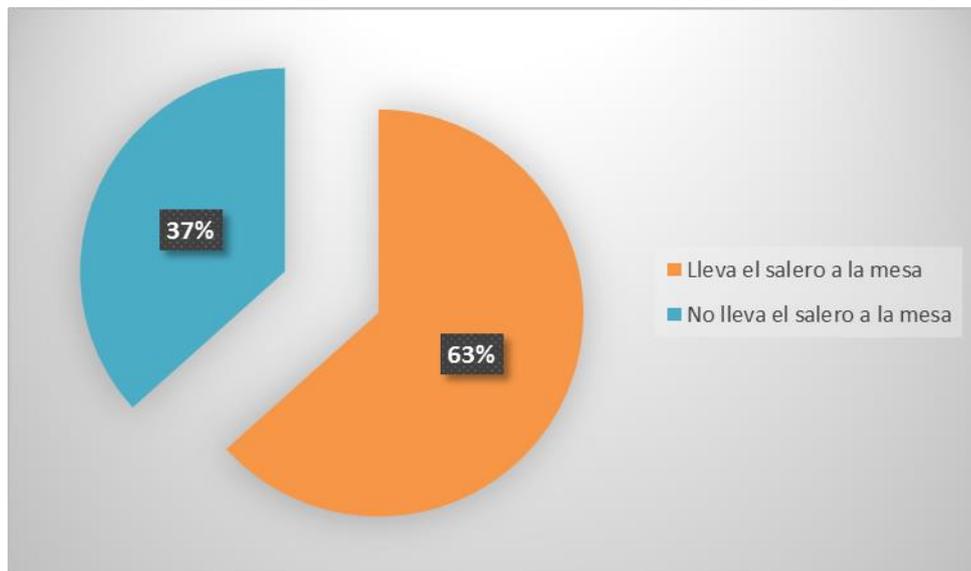
En el gráfico 7 podemos ver que el 80% (n=24) no utiliza sal marina y el 20% (n=6) sí la utiliza.

Gráfico 8: Utilización de sal de mesa.



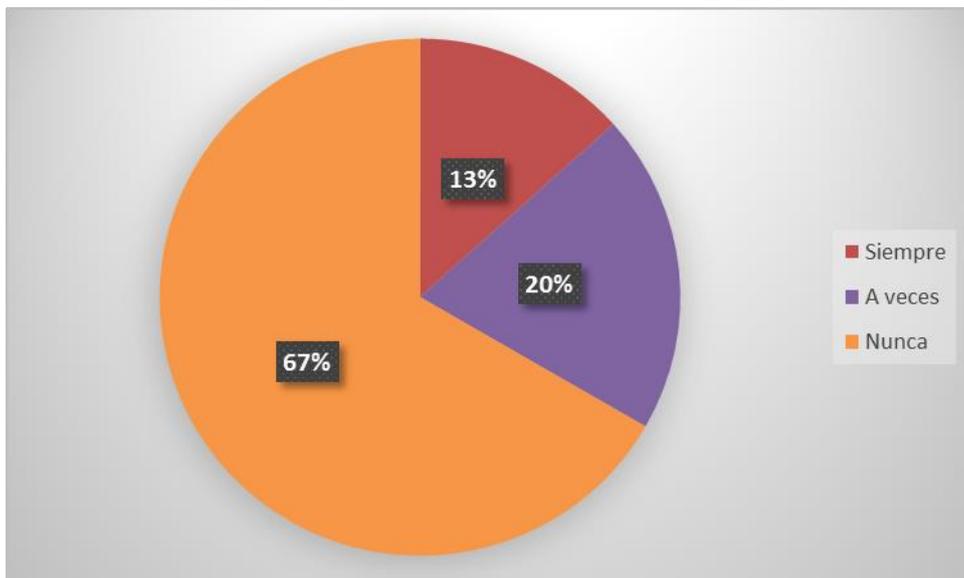
El gráfico 8 muestra que el 63% (n=17) de las personas encuestadas que utilizan sal común de mesa (n=27), la utilizan sin restricción y el 37% (n=10) la utiliza con restricción.

Gráfico 9: Llevar el salero a la mesa.



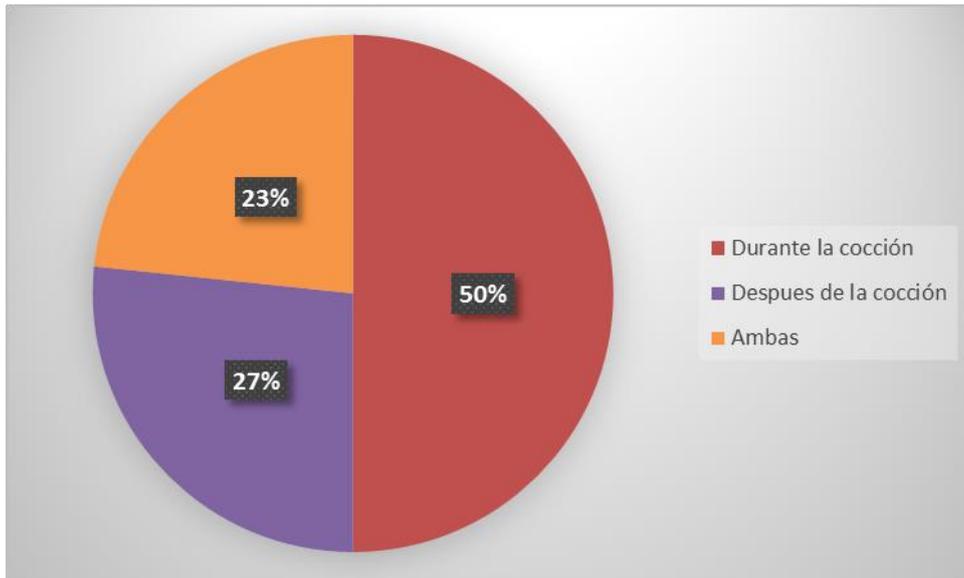
El gráfico 9 muestra que el 63% (n=19) lleva el salero a la mesa y el 37% (n=11) no.

Gráfico 10: Agregar sal a las comidas aún antes de haberla probado.



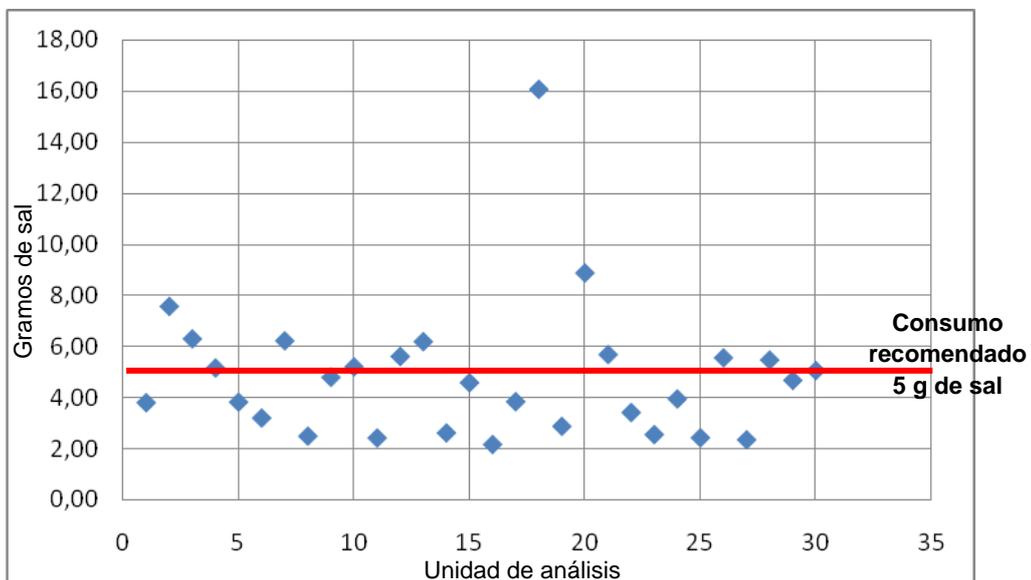
En el gráfico 10 podemos ver que el 13% (n=4) siempre le agrega sal a la comida, el 20% (n=6) a veces y el 67% (n=20) nunca.

Gráfico 11: Uso de sal en las preparaciones



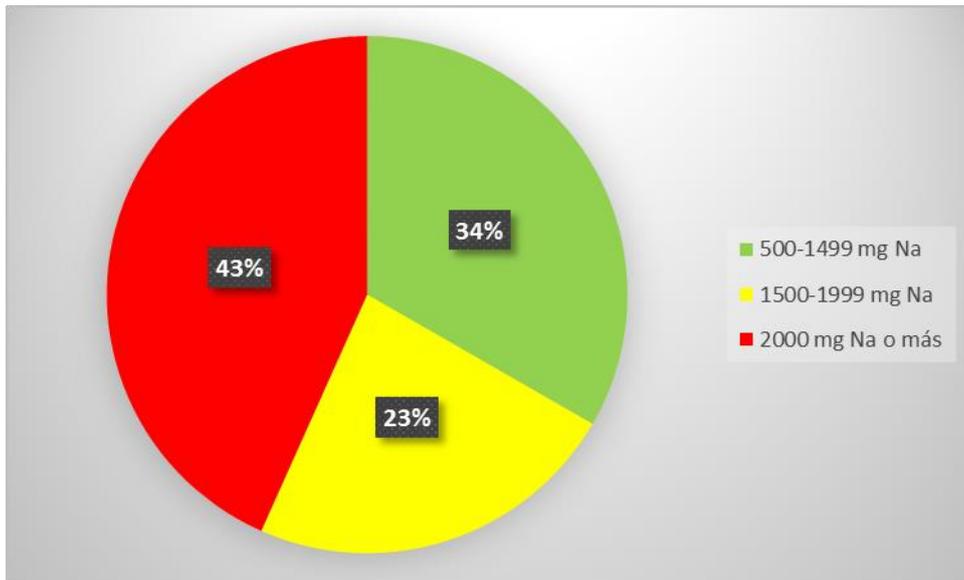
En este gráfico podemos ver que el 50% (n=15) le agregan sal a la comida durante la cocción, el 27% (n=8) después de la cocción y el 23% (n=7) durante y después de la cocción.

Gráfico 12: Consumo de sal aproximado diario (en gramos) de alimentos procesados por unidad de análisis



En el gráfico 12 observamos que el 34% (n=10) tienen un consumo bajo de sal proveniente de los alimentos procesados, el 23% (n=7) consumo medio y el 43% (n=13) alto consumo.

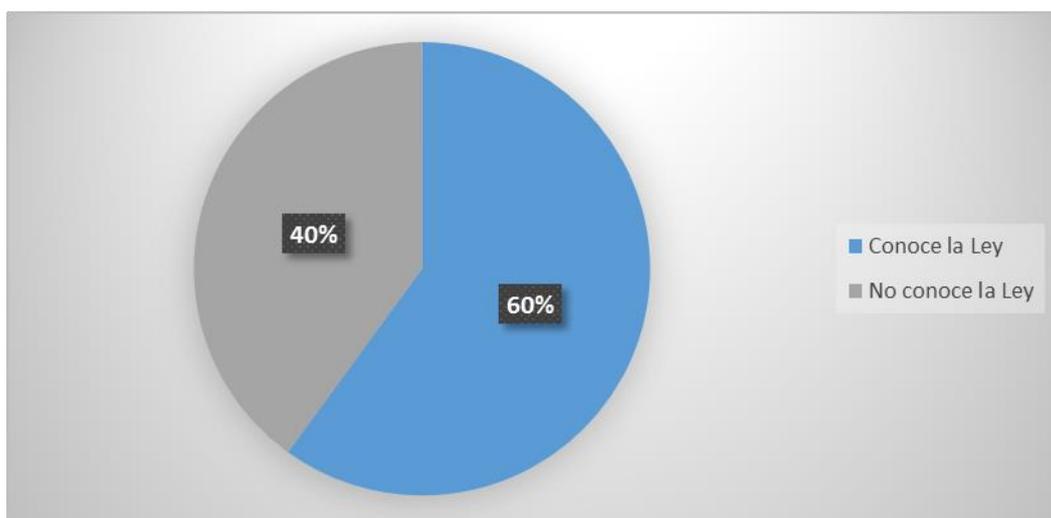
Gráfico 13: Consumo de sodio en alimentos procesados aproximado diario



En el gráfico 13 observamos que el 34% (n=10) tienen un consumo bajo de sodio proveniente de los alimentos procesados, el 23% (n=7) consumo medio y el 43% (n=13) alto consumo.

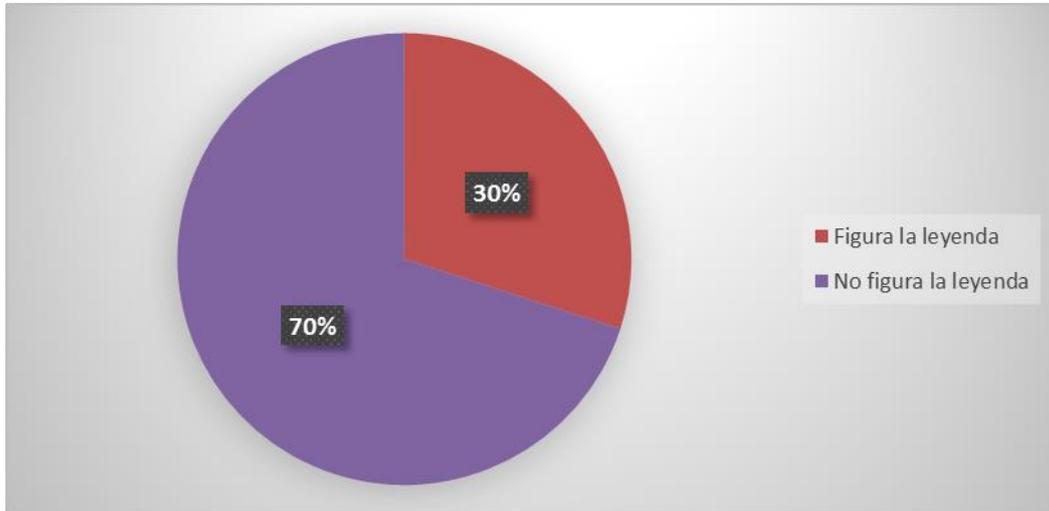
Resultados encuestas restaurantes

Gráfico 1: Conocimiento de la Ley de reducción de consumo de sal (Ley 25.905)



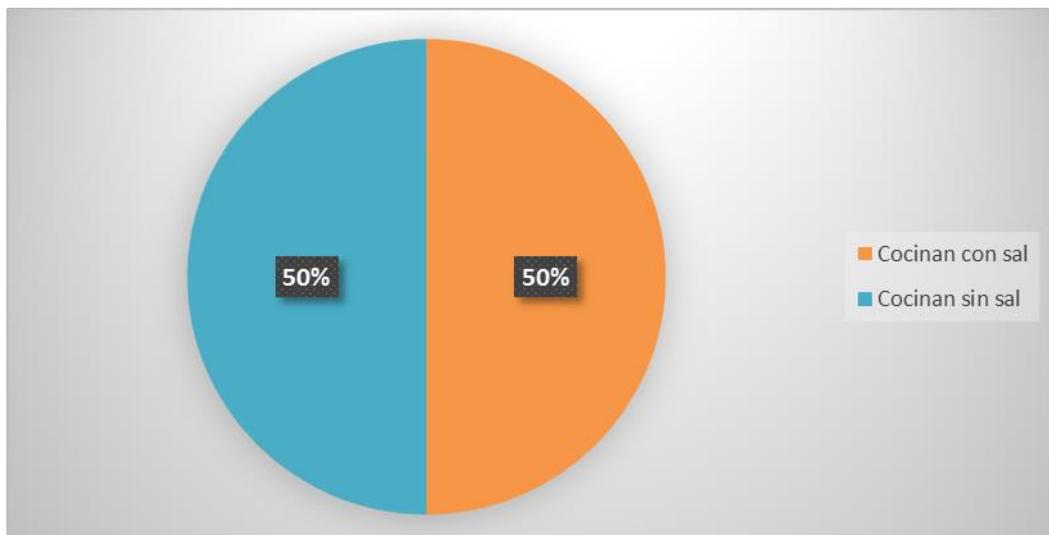
En el gráfico 1 vemos que el 40% (n=4) de los restaurantes encuestados no conoce la Ley de reducción de consumo de sal (Ley 26.905) y el 60% (n=6) sí la conoce.

Gráfico 2: Leyenda “El consumo excesivo de sal es perjudicial para la salud” en el menú.



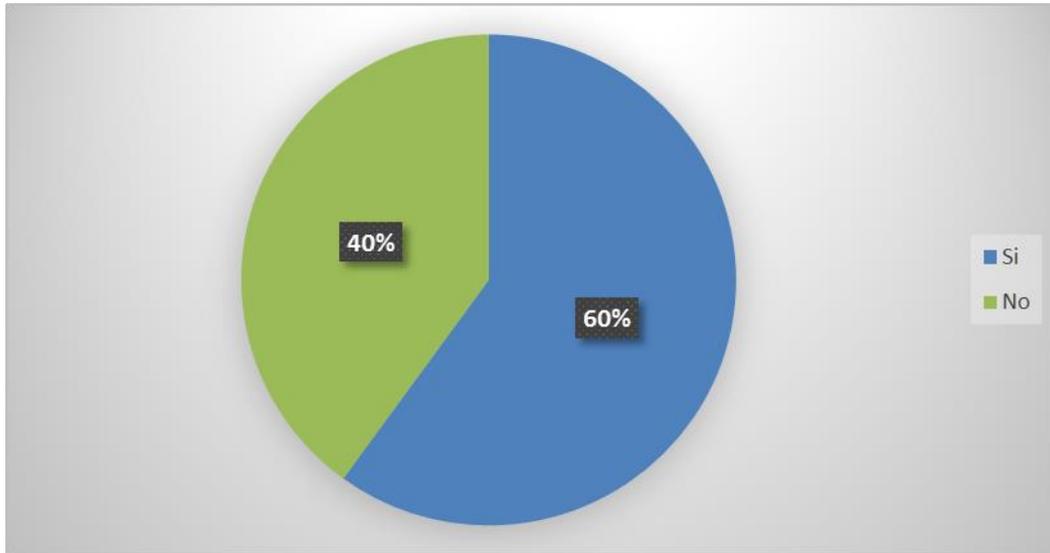
En el 70% (n=7) de las cartas observadas no figura la leyenda “El consumo excesivo de sal es perjudicial para la salud” y en el 30% (n=3) sí figura.

Gráfico 3: Preparación de las comidas con o sin sal.



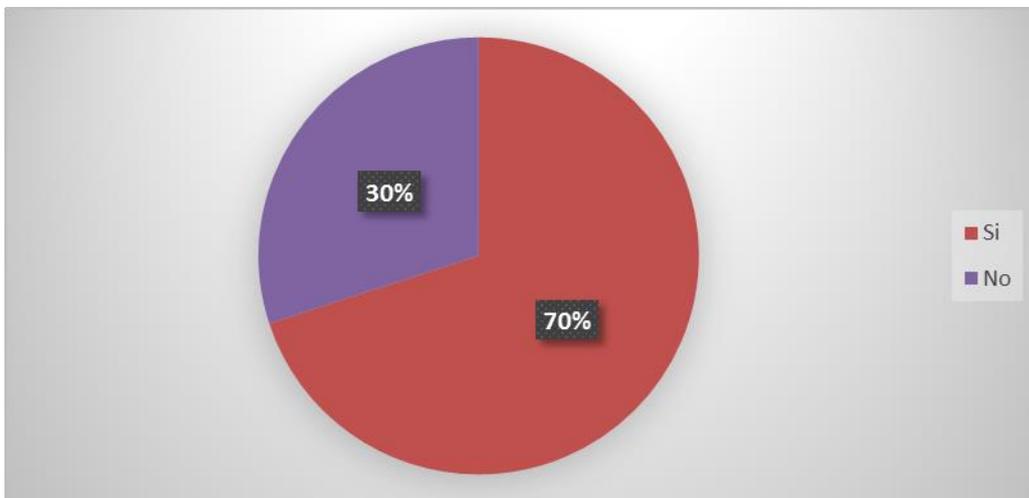
En el 50% (n=5) de los restaurantes cocinan con sal y en el 50% (n=5) cocinan sin sal.

Gráfico 4: Opción de menús hiposódicos en restaurantes que cocinan con sal.



En el gráfico 4 vemos que de los restaurantes que cocinan con sal ($n=5$), el 60% ($n=3$) cuenta con opción de menú hiposódico, y el 40% ($n=2$) no.

Gráfico 5: La sal se encuentra en la mesa.



En el 70% ($n=7$) de los restaurantes observados, la sal se encuentra en la mesa (en salero o sobres) y en el 30% ($n=3$) debe ser solicitado por el comensal.

Discusión

Considerando las limitaciones de los métodos de análisis subjetivos de ingesta alimentaria en relación a los indicadores bioquímicos, como la excreción urinaria de sodio; en este trabajo se observó que el 43% de la muestra presentó un consumo de sal que sobrepasa la recomendación de 5 gramos diarios, solamente teniendo en cuenta aquellos alimentos que presentan mayor contenido de sodio, sin considerar la sal agregada (15%), ni el sodio contenido en los alimentos no procesados o naturales (12%)⁶.

El resultado es similar a lo observado en un estudio realizado por el Ministerio de Salud⁵, en el cual el análisis del consumo de sodio evaluado mediante excreción urinaria, encontró que el promedio de consumo de sal es superior a la recomendación, siendo el mismo de 11,2 gramos por día (siendo 12,7 gramos en hombres y 9,8 gramos en mujeres), en comparación con nuestro estudio donde se observó un consumo promedio de 4,8 gramos por día, con una toma de datos mediante frecuencia de consumo, siendo éste un método subjetivo pudiendo llevar a un subregistro por parte del entrevistado.

En otro estudio realizado en Misiones se estimó el consumo de sal en niños entre 9 y 15 años (2,5 a 17g sal/día) significativamente mayor que el grupo de 5 a 8 años (1,3 a 11,7 g sal/día). Un 24% de los niños de 5 a 8 años y sólo el 15% del grupo etáreo de 9 a 15 años, consumen de acuerdo a las recomendaciones establecidas por organismos internacionales.³

Según el Ministerio de Salud el 28,2% señaló que siempre o casi siempre le agrega sal a la comida en la mesa, resultado similar al obtenido mediante nuestras encuestas con un total de 33 % (13% siempre y 20% a veces). En otro estudio realizado en pacientes hipertensos²⁶, el resultado del posterior agregado de sal a las

comidas dio que un 50% le agregaban sal en el plato (un 20% siempre y un 30% a veces). Sin embargo, en la encuesta Nacional de Factores de Riesgo se observa que en el año 2009 un 25,3% siempre o casi siempre utiliza sal luego de la cocción y en la encuesta registrada en el 2013 este porcentaje disminuyó a un 17,3%. Lo que demostraría una toma de conciencia por parte de la población.^{14, 24}

En cuanto al uso de los diferentes tipos de sales, podemos observar que el 90% de la muestra utiliza sal común de mesa. En comparación, el estudio realizado en hipertensos²⁶ el 54% de la muestra utiliza sal común pese a su enfermedad.

En cuanto a la sal dietética solo 10% de la muestra las utiliza, de este porcentaje el 66,6% manifiestan padecer hipertensión arterial. Por otro lado, el 20% de la muestra elige las sales modificadas y de este porcentaje el 50% tiene hipertensión arterial. Comparado con el estudio mencionado de pacientes hipertensos²⁶, el 45% de la muestra utiliza sal dietética.

El 63% de las personas encuestadas manifestó llevar el salero a la mesa, la misma práctica se observó en el 70% de los restaurantes donde el salero ya se encontraba en la mesa, antes de que los comensales se sienten. Un porcentaje menor fue detectado en pacientes hipertensos, donde el 40% de la muestra lleva el salero a la mesa aun padeciendo dicha enfermedad. Retirar el salero de la mesa resulta una práctica saludable, que favorece un menor consumo de la misma, al no tenerlo al alcance o reemplazándolo por otros condimentos bajos en sodio.

Tanto en las encuestas realizadas a la población como en la muestra de los restaurantes observamos que el 50% le agrega sal a la comida durante la cocción. Porcentaje menor al obtenido en las encuestas realizadas por el Ministerio de Salud en La Pampa⁵ donde se encontró que el 68,4% le agrega sal a los alimentos durante la preparación.

Sin embargo, de los restaurantes encuestados que cocinan con sal, el 60% cuenta con opciones de menús hiposódicos. Esta medida es tratada según la Ley 26.905, ARTÍCULO 5°, inciso “g”, donde se exige a los establecimientos gastronómicos brindar a los comensales opciones sin sal, lo que favorecería a la posibilidad de elegir una opción más saludable.

Hay que evitar el agregado de sal durante la manipulación y cocción de las preparaciones alimenticias, ya que es mucho mayor la cantidad que hay que ponerle a una comida para sentir el sabor. Es una cuestión de costumbre y de cultura que hay que cambiar: probar la comida una vez que está preparada y, en caso de considerarlo necesario, agregar la mínima cantidad posible de sal.

Conclusión

La reducción de la ingesta promedio de sal/sodio en la población podría prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles en el adulto como la hipertensión, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, entre otras, y conferir beneficios significativos a la salud pública.

El mayor obstáculo en cuanto a esta investigación fue el método de recopilación de datos para evaluar el consumo de sodio, ya que la frecuencia alimentaria es un método subjetivo que puede llevar a resultados sesgados. Sería interesante sumar otras mediciones, con un instrumento objetivo, como la excreción urinaria de sodio que analice en profundidad esta variable. A pesar de esto, y por los resultados obtenidos, se afirma la necesidad de realizar educación alimentaria para toda la población.

Es necesario reducir la cantidad de sal/sodio que se utiliza en los procesos industriales para que los ciudadanos puedan contar con opciones más saludables a la hora de comprar; y lograr la educación necesaria para que cada individuo utilice la sal de manera más consiente y prevenir las complicaciones propias de su exceso.

Si bien se están tomando medidas al respecto, según el estudio realizado todavía no se ha llegado a concientizar a los establecimientos gastronómicos y a la industria alimentaria respecto al beneficio de la reducción del consumo de sal/sodio. El resultado será más exitoso en la medida que las acciones emprendidas por todos los actores involucrados -tanto públicos como privados-, fomenten hábitos saludables por parte de la población.

A su vez, será necesario monitorear la situación posterior a la implementación de la ley N°26.905 que entrará en vigencia en diciembre de 2014 y para poder evaluar los resultados a largo plazo.

Debido al elevado porcentaje de la población estudiada que supera el consumo de sal según la recomendación actual, concluimos que es fundamental educar y concientizar a la población acerca de los riesgos que implica el consumo excesivo y prolongado de sal/sodio.

Bibliografía

1. Organización mundial de la salud (OMS). Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. Resumen de orientación. Año 2010. Disponible en: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf?ua=1 Consultado en Octubre 2014.
2. SAIEH A, CARLOS y LAGOMARSINO F, EDDA. Hipertensión arterial y consumo de sal en pediatría. Rev. chil. pediatr. [online]. 2009, vol.80, n.1 [citado 2014-11-03], pp. 11-20 . Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062009000100002&Ing=es&nrm=iso. ISSN 0370-4106. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062009000100002>.
3. MASKIN DE JENSEN, Alicia Noemí; LOPEZ, Miryan Susana; MIR, Claudia Nora y MARTINEZ, Pedro. Sodio urinario como marcador bioquímico de la ingesta estimada de sal en niños y adolescentes. Acta bioquím. clín. latinoam. [online]. 2011, vol.45, n.2 [citado 2014-11-03], pp. 279-285. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572011000200005&Ing=es&nrm=iso. ISSN 0325-2957.
4. Organización mundial de la salud. OMS. Directrices: Ingesta de sodio en adultos y niños. Resumen. Año 2013. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85224/1/WHO_NMH_NHD_13.2_spa.pdf Consultado en Octubre 2014.
5. Ministerio de Salud de la Argentina. <http://prensa.argentina.ar/2013/03/11/38976-salud-presento-informe-sobre-el-consumo-de-sal-en-el-pais.php>
6. Fundación Interamericana del Corazón – Argentina. De donde proviene el sodio que consumimos. Disponible en: http://ficargentina.org/images/stories/Documentos/Fuentes_de_sodio.pdf Consultado en Marzo de 2014
7. STAMLER J. The Intersalt study: Background, methods, findings, and implications. Am J Clin Nutr. 1997; 65:626S-642S. Disponible en: <http://ajcn.nutrition.org/content/65/2/626S.full.pdf>
8. Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E et al for the DASH Collaborative Research Group. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. N Engl J Med 1997; 336: 1117-1124. Disponible en <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199704173361601#t=articleTop>
9. Allemandim, L., Garipe, L., Schoj, V., Pizzarro, M. y Tambussi, A. (2013) *Análisis del contenido de sodio y grasas trans de los alimentos industrializados en Argentina*. Rev Argent Salud Pública, Vol. 4 - Nº 15, Junio 2013. Disponible en: <http://www.saludinvestiga.org.ar/rasp/articulos/volumen15/14-19.pdf> Consultado en Marzo 2014.

10. Organización Mundial de la Salud. (2006). Reducción del consumo de sal en la población. Disponible en <http://www.who.int/dietphysicalactivity/salt-report-SP.pdf> Consultado en Marzo 2014.
11. Organización Mundial de la Salud. (2002). Informe sobre la salud en el mundo. Disponible en http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_es.pdf?ua=1 Consultado en Marzo 2014.
12. Consenso de HTA. Sociedad Argentina de cardiología. 2013. Disponible en: <http://www.sac.org.ar/files/files/PDF-CONSENSO%20COMPLETO.pdf> Consultado en Marzo 2014
13. Torresani ME y Somasa MI. Lineamientos para el Cuidado Nutricional. Capítulo 3 "Pacientes con hipertensión arterial". Ed. Eudeba Abril 2003.
14. Ministerio de Salud Argentina (2009) Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para enfermedades no transmisibles. Disponible en http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/fr_encuesta-nacional-factores-riesgo-2011.pdf Consultado en Marzo 2014.
15. Fundación Interamericana del Corazón – Argentina. Preguntas y respuestas sobre el consumo de sal. Disponible en: http://www.ficargentina.org/images/stories/Documentos/Preguntas_y_respuestas_sobre_el_consumo_de_sal.pdf Consultado en Marzo de 2014
16. Fundación Interamericana del Corazón – Argentina. Preguntas Consumo de sal: daño para la salud. Disponible en: http://www.ficargentina.org/images/stories/Documentos/consumo_de_sal_dano_para_la_salud.pdf Consultado en Marzo de 2014
17. Código Alimentario Argentino. CAA Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/Capitulo_V.pdf Consultado en Abril 2014
18. Fundación Interamericana del Corazón – Argentina. Contenido de sodio en los alimentos procesados de Argentina. 2013. Disponible en: http://www.ficargentina.org/images/stories/Documentos/informe_sodio_abril_pag_web.pdf Consultado en Abril 2014
19. Ministerio de salud de la Argentina. Programa Menos sal, más vida. 2011 Disponible en: http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/ciudadanos/pdf/2012-07_acuerdos-voluntarios-industria-reduccion-sodio.pdf Consultado en Marzo 2014
20. VALVERDE GUILLEN, Mónica; PICADO PEREZ, Jennifer. Estrategias mundiales en la reducción de sal/sodio en el pan. Rev. costarric. salud pública, San José, v. 22, n. 1, June 2013 . Disponible en http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292013000100011&lng=en&nrm=iso. Consultado en Mayo 2014.
21. Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Relevamiento del uso de sal en los productos de panaderías artesanales de la República Argentina e implementación de acciones de desarrollo, tecnológicas, de asistencia técnica y extensión con el objeto de bajar su utilización y consumo. Disponible en:

http://msal.gov.ar/htm/site/enfr/contenidos/PDF/publicacion_cardiovascular.pdf Consultado en Marzo 2014.

22. Ministerio de salud de Argentina. 2014 <http://www.msal.gov.ar/prensa/index.php/noticias/noticias-de-la-semana/2319-salud-y-agricultura-firmaron-nuevos-acuerdos-con-empresas-lideres-para-reducir-contenido-sal-en-alimentos#sthash.3edVo5Dm.dpuf>
23. Ley 20.905 Disponible en: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/220000-224999/223771/norma.htm>
24. Ministerio de salud de la Argentina. 2014 <http://www.msal.gov.ar/images/stories/publicaciones/pdf/11.09.2014-tercer-encuentro-nacional-factores-riesgo.pdf>
25. Ministerio de Salud Argentina (2013) Tercer Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para enfermedades no transmisibles. Presentación de los principales resultados. Disponible en http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2014-09_3er-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf Consultado en Octubre 2014.
26. Rodríguez, Vanesa. Hipertensión arterial y hábitos alimentarios en adultos mayores. Universidad Abierta Interamericana. 2011. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC110707.pdf> Consulta Octubre 2014
27. Ferrante D, Konfino J, Mejía R, Coxson P, Moran A, Goldman L, et al. Relación costo-utilidad de la disminución del consumo de sal y su efecto en la incidencia de enfermedades cardiovasculares en Argentina. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;32(4):274–80.
28. Monckeberg B., Fernando. La sal es indispensable para la vida, ¿pero cuánta? *Revista Chilena de Nutrición* [en línea] 2012, 39 (Diciembre) : [Fecha de consulta: Noviembre de 2014] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46926262004>> ISSN 0716-1549
29. Vázquez S, Marisa Beatriz, Lema R, Silvia N, Contarini C, Adriana, & Kenten C, Charlotte. (2012). Sal y salud, el punto de vista del consumidor Argentino obtenido por la técnica de grupos focales. *Revista chilena de nutrición*, 39(4), 182-190. Recuperado en Noviembre de 2014, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000400012&lng=es&tlng=es.10.4067/S0717-75182012000400012.
30. Sánchez G, Peña L, Varea S, Mogrovejo P, Goetschel ML, Montero-Campos MA, et al. Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*. 2012;32(4):259–64
31. Valdés Stromilli, Gloria. (2009). Sal e Hipertensión Arterial. *Revista chilena de cardiología*, 28(1), 107-114. Recuperado en Noviembre de 2014, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602009000100013&lng=es&tlng=es

32. Tsugane S, Sasazuki S, Kobayashi M, et al: Salt and salted food intake and subsequent risk of gastric cancer among middle-aged Japanese men and women. *Br J Cancer* 2004;90:128-134. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2395341/> Consulta Octubre 2014
33. Joossens JV, Hill MJ, Elliott P, et al: Dietary salt, nitrate and stomach cancer mortality in 24 countries. *European Cancer Prevention (ECP) and the INTERSALT Cooperative Research Group.Int J Epidemiol* 1996;25:494-504. Disponible en <http://ije.oxfordjournals.org/content/25/3/494.full.pdf> Consulta Octubre 2014
34. Beevers DG, Lip GY, Blann AD: Salt intake and Helicobacter pylori infection. *J Hypertens* 2004;22:1475-1477. Disponible en http://lwwpartnerships.com/assets/files/gastro/Salt_intake_and_Helicobacter_pylori_infection.10.pdf Consulta Octubre 2014
35. Fundación Interamericana del Corazón – Argentina. Consumo de sal: Daño para la salud. Cuales son ¿Cuáles son las consecuencias del consumo excesivo de sal? Disponible en http://www.ficargentina.org/images/stories/Documentos/consumo_de_sal_dano_para_la_salud.pdf Consulta Octubre 2014
36. La ingesta de sodio puede favorecer el incremento de peso; resultados del estudio FANPE realizado en una muestra representativa de adultos españoles. *Nutr Hosp.* 2014;29(6):1283-1289 Disponible en <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/7361.pdf> Consulta Noviembre 2014
37. Grupo de expertos de la OMS/OPS sobre la prevención de las enfermedades cardiovasculares mediante la reducción de la ingesta de sal alimentaria de toda la población. Informe final. 2011. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=21559&Itemid= Consultado en Octubre 2014
38. Food News Latam. Tate & Lyle presentó innovaciones en ingredientes y aplicaciones en CONACTA 2014 Disponible en: http://www.foodnewslatam.com/articulos/tate-lyle-present%C3%B3-innovaciones-en-ingredientes-y-aplicaciones-en-conacta-2014_006489 Consulta Noviembre 2014
39. Ferreira-Sae MC, Gallani MC, Nadruz W, Rodrigues RC, Franchini KG, Cabral PC, et al. Reliability and validity of a semi-quantitative FFQ for sodium intake in low-income and low-literacy Brazilian hypertensive subjects. *Public Health Nutr.* 2009;28:1-6. Disponible en: http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPHN%2FPHN12_11%2FS1368980009005825a.pdf&code=201c20cf45a9e999215d621ee092fd38 Consultado en Abril 2014
40. Perin MS, Rodrigues RCM, Cornélio ME, Gallani MCBJ. Caracterización del consumo de sal entre hipertensos según factores sociodemográficos y clínicos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet].* sept.-oct. 2013 ;21(5): [09 pantallas]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/es_0104-1169-rlae-21-05-1013.pdf Consultado en Abril 2014
41. Organización Panamericana de la Salud, 2013. La reducción de la sal en las Américas: una guía para la acción en los países. Métodos para determinar las principales fuentes de sal en la alimentación. Disponible en: http://www.paho.org/Hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=21555&lang=es Consultado en Abril 2014

42. Guía Saota de alimentos y productos alimenticios. Disponible en: <http://www.app.saota.org.ar/>
Consultado en Abril 2014

Anexo I: Ley 26.905

Consumo de sodio. Valores Máximos.

Sancionada: Noviembre 13 de 2013

Promulgada de Hecho: Diciembre 6 de 2013

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Ley:

ARTICULO 1° — El objeto de la presente ley es promover la reducción del consumo de sodio en la población.

ARTICULO 2° — La autoridad de aplicación de la presente ley es el Ministerio de Salud.

ARTICULO 3° — Apruébese el Anexo I que, como parte integrante de la presente ley, fija los valores máximos de sodio que deberán alcanzar los grupos alimentarios a partir del plazo de doce (12) meses a contar desde su entrada en vigencia.

La autoridad de aplicación puede fijar periódicamente la progresiva disminución de esos valores máximos establecidos en el Anexo I a partir del plazo de veinticuatro (24) meses a contar desde la entrada en vigencia de la presente ley.

ARTICULO 4° — Las pequeñas y medianas empresas productoras de alimentos, definidas conforme la ley 24.467 y sus normas modificatorias y complementarias, deberán alcanzar los valores máximos de los grupos alimentarios del Anexo I a partir del plazo de dieciocho (18) meses a contar desde su entrada en vigencia.

La autoridad de aplicación puede fijar periódicamente la progresiva disminución de esos valores máximos establecidos en el Anexo I a partir del plazo de treinta (30) meses a contar desde la entrada en vigencia de la presente ley.

ARTICULO 5° — La autoridad de aplicación tiene las siguientes funciones:

- a) Determinar los lineamientos de la política sanitaria para la promoción de hábitos saludables y prioritariamente reducir el consumo de sodio en la población;
- b) Establecer, fijar y controlar las pautas de reducción de contenido de sodio en los alimentos conforme lo determina la presente ley;
- c) Fijar los valores máximos y su progresiva disminución para los grupos y productos alimentarios no previstos en el Anexo I;
- d) Fijar en los envases en los que se comercializa el sodio los mensajes sanitarios que adviertan sobre los riesgos que implica su excesivo consumo;
- e) Determinar en la publicidad de los productos con contenido de sodio los mensajes sanitarios sobre los riesgos que implica su consumo excesivo;
- f) Determinar en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales el mensaje sanitario que deben acompañar los menús de los establecimientos gastronómicos, respecto de los riesgos del consumo excesivo de sal;
- g) Establecer en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales los menús alternativos de comidas sin sal agregada, las limitaciones a la oferta espontánea de saleros, la disponibilidad de sal en sobres y de sal con bajo contenido de sodio, que deben ofrecer los establecimientos gastronómicos;
- h) Establecer para los casos de comercialización de sodio en sobres que los mismos no deben exceder de quinientos miligramos (500 mg.);

- i) Promover la aplicación progresiva de la presente ley en los plazos que se determinan, con la industria de la alimentación y los comerciantes minoristas que empleen sodio en la elaboración de alimentos;
- j) Promover con organismos públicos y organizaciones privadas programas de investigación y estadísticas sobre la incidencia del consumo de sodio en la alimentación de la población;
- k) Desarrollar campañas de difusión y concientización que adviertan sobre los riesgos del consumo excesivo de sal y promuevan el consumo de alimentos con bajo contenido de sodio.

ARTICULO 6° — Los productores e importadores de productos alimenticios deben acreditar para su comercialización y publicidad en el país las condiciones establecidas conforme lo determina la presente ley.

ARTICULO 7° — La autoridad de aplicación debe adecuar las disposiciones del Código Alimentario Argentino a lo establecido por la presente ley en los plazos fijados en el artículo 3°.

ARTICULO 8° — Serán consideradas infracciones a la presente ley las siguientes conductas:

- a) Comercializar productos alimenticios que no cumplan con los niveles máximos de sodio establecidos;
- b) Comercializar sodio en sobres que superen los máximos establecidos;
- c) Omitir la inserción de los mensajes sanitarios que fije la autoridad de aplicación en los envases de comercialización de sodio, en la publicidad de productos con sodio y en los menús de los establecimientos gastronómicos;

- d) Carecer los establecimientos gastronómicos de menús alternativos sin sal, de sobres con la dosificación máxima establecida o de sal con bajo contenido de sodio, así como contravenir la limitación de oferta espontánea de saleros establecida;
- e) El ocultamiento o la negación de la información que requiera la autoridad de aplicación en su función de control;
- f) Las acciones u omisiones a cualquiera de las obligaciones establecidas, cometidas en infracción a la presente ley y sus reglamentaciones que no estén mencionadas en los incisos anteriores.

ARTICULO 9° — Las infracciones a la presente ley, serán sancionadas con:

- a) Apercibimiento;
- b) Publicación de la resolución que dispone la sanción en un medio de difusión masivo, conforme lo determine la reglamentación;
- c) Multa que debe ser actualizada por el Poder Ejecutivo nacional en forma anual conforme al índice de precios oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos — INDEC—, desde pesos mil (\$ 1.000) a pesos un millón (\$ 1.000.000), susceptible de ser aumentada hasta el décuplo en caso de reincidencia;
- d) Decomiso de los productos alimenticios y de los sobres de sal que no cumplan con los niveles máximos establecidos;
- e) Suspensión de la publicidad hasta su adecuación con lo previsto en la presente ley;
- f) Suspensión del establecimiento por el término de hasta un (1) año; y
- g) Clausura del establecimiento de uno (1) a cinco (5) años.

Estas sanciones serán reguladas en forma gradual teniendo en cuenta las circunstancias del caso, la naturaleza y gravedad de la infracción, los antecedentes del infractor y el perjuicio causado, sin perjuicio de otras responsabilidades civiles y penales, a que hubiere lugar. El producido de las multas se destinará, en acuerdo con las autoridades jurisdiccionales y en el marco de COFESA, para la realización de campañas de difusión y concientización previstas en el inciso k) del artículo 5°.

ARTICULO 10. — La autoridad de aplicación de la presente ley debe establecer el procedimiento administrativo a aplicar en su jurisdicción para la investigación de presuntas infracciones, asegurando el derecho de defensa del presunto infractor y demás garantías constitucionales. Queda facultada a promover la coordinación de esta función con los organismos públicos nacionales intervinientes en el ámbito de sus áreas comprendidas por esta ley y con las jurisdicciones que hayan adherido. Asimismo, puede delegar en las jurisdicciones que hayan adherido la sustanciación de los procedimientos a que den lugar las infracciones previstas y otorgarles su representación en la tramitación de los recursos judiciales que se interpongan contra las sanciones que aplique. Agotada la vía administrativa procederá el recurso en sede judicial directamente ante la Cámara Federal de Apelaciones con competencia en materia contencioso-administrativa con jurisdicción en el lugar del hecho. Los recursos que se interpongan contra la aplicación de las sanciones previstas tendrán efecto devolutivo. Por razones fundadas, tendientes a evitar un gravamen irreparable al interesado o en resguardo de terceros, el recurso podrá concederse con efecto suspensivo.

ARTICULO 11. — Invítase a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a adherir en lo pertinente a su jurisdicción a la presente ley.

ARTICULO 12. — Comuníquese al Poder Ejecutivo nacional.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS TRECE DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRECE.

— REGISTRADA BAJO EL N° 26.905 —

JULIAN A. DOMINGUEZ. — BEATRIZ ROJKES DE ALPEROVICH. — Juan H. Estrada. — Gervasio Bozzano.

GRUPO DE ALIMENTOS	PRODUCTOS	MAXIMOS DE VALORES DE SODIO PERMITIDOS 100 GRAMOS DEL PRODUCTO
PRODUCTOS CARNICOS Y SUS DERIVADOS	GRUPO DE CHACINADOS COCIDOS, EMBUTIDOS Y NO EMBUTIDOS. SALAZONES COCIDAS: INCLUYE SALCHICHAS, SALCHICHON, MORTADELA, JAMON COCIDO, FIAMBRES COCIDOS Y MORCILLA.	1196 mg.
	GRUPO CHACINADOS SECOS: SALAMES, SALAMIN, LONGANIZA Y SOPRESATA.	1900 mg.
	GRUPO EMBUTIDOS FRESCOS: CHORIZOS.	950 mg.
	GRUPO CHACINADOS FRESCOS: HAMBURGUESAS.	850 mg.
	GRUPO EMPANADOS DE POLLO: NUGGETS, BOCADITOS, PATYNITOS, SUPREMAS, PATITAS, MEDALLON, CHICKENITOS Y FORMITAS.	736 mg.
FARINACEOS	CRACKERS CON SALVADO	941 mg.
	CRACKERS SIN SALVADO	941 mg.
	SNACKS GALLETAS	1460 mg.
	SNACKS	950 mg.
	GALLETAS DULCES SECAS	512 mg.
	GALLETAS DULCES RELLENAS	429 mg.
	PANIFICADOS CON SALVADO	530 mg.
	PANIFICADOS SIN SALVADO	501 mg.
PANIFICADOS CONGELADOS	527 mg.	
SOPAS, ADEREZOS Y CONSERVAS	CALDOS EN PASTA (CUBOS/TABLETAS) Y GRANULADOS	430 mg.
	SOPAS CLARAS	346 mg.
	SOPAS CREMAS	306 mg.
	SOPAS INSTANTANEAS	352 mg.

Anexo II: Encuesta

Hábitos de consumo de sal

1. Nombre
.....
2. Edad
.....
3. Nivel de estudio alcanzado
 3.1 Primario 3.2 Secundario 3.3 Terciario 3.4 Universitario
4. ¿Conoce la ley de reducción de consumo de sal (Ley 26.905)?
 4.1 Sí
 4.2 No
5. ¿Conoce la diferencia entre sales dietéticas y modificadas?
 5.1 Sí
 5.2 No

6. ¿Conoce la sal dietética?	7. ¿La utiliza?	8. ¿Por qué la utiliza?	9. ¿En qué cantidad la utiliza?
6.1 Sí <input type="checkbox"/> 6.2 No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 10	7.1 Sí <input type="checkbox"/> 7.2 No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 10	8.1 Porque le gusta <input type="checkbox"/> 8.2 Por recomendación del médico/nutricionista <input type="checkbox"/> 8.3 Por enfermedad: 8.3.1 Hipertensión <input type="checkbox"/> 8.3.2 Obesidad <input type="checkbox"/> 8.3.3 Compromiso renal <input type="checkbox"/> 8.3.4 Diabetes <input type="checkbox"/> 8.3.5 Enfermedades hepáticas <input type="checkbox"/> 8.3.6 Deporte <input type="checkbox"/> 8.3.7 Como prevención, por no contener sodio <input type="checkbox"/>	9.1 Con restricción <input type="checkbox"/> 9.2 Sin restricción <input type="checkbox"/>

10. ¿Conoce la sal modificada?	11. ¿La utiliza?	12. ¿Por qué la utiliza?	13. ¿En qué cantidad la utiliza?
10.1 Sí <input type="checkbox"/>	11.1 Sí <input type="checkbox"/>	12.1 Porque le gusta <input type="checkbox"/>	13.1 Con restricción <input type="checkbox"/>
10.2 No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 14	11.2 No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 14	12.2 Por recomendación del médico/nutricionista <input type="checkbox"/> 12.3 Por enfermedad: 12.3.1 Hipertensión <input type="checkbox"/> 12.3.2 Obesidad <input type="checkbox"/> 12.3.3 Compromiso renal <input type="checkbox"/> 12.3.4 Diabetes <input type="checkbox"/> 12.3.5 Enfermedades hepáticas <input type="checkbox"/> 12.3.6 Deporte <input type="checkbox"/> 12.3.7 Como prevención, por su contenido en sodio <input type="checkbox"/>	13.2 Sin restricción <input type="checkbox"/>

14. ¿Conoce la sal marina?	15. ¿La utiliza?	16. ¿Por qué la utiliza?	17. ¿En qué cantidad la utiliza?
14.1 Sí <input type="checkbox"/>	15.1 Sí <input type="checkbox"/>	16.1 Porque le gusta <input type="checkbox"/>	17.1 Con restricción <input type="checkbox"/>
14.2 No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 18	15.2 No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 18	16.2 Por recomendación del médico/nutricionista <input type="checkbox"/> 16.3 Por enfermedad: 16.3.1 Hipertensión <input type="checkbox"/> 16.3.2 Obesidad <input type="checkbox"/> 16.3.3 Compromiso renal <input type="checkbox"/> 16.3.4 Diabetes <input type="checkbox"/> 16.3.5 Enfermedades hepáticas <input type="checkbox"/> 16.3.6 Deporte <input type="checkbox"/> 16.3.7 Como prevención, por su contenido en sodio <input type="checkbox"/>	17.2 Sin restricción <input type="checkbox"/>

18. ¿Utiliza la sal común de mesa?	19. ¿En qué cantidad la utiliza?
18.1 Sí <input type="checkbox"/>	19.1 Con restricción <input type="checkbox"/>
18.2 No <input type="checkbox"/> Pase a la pregunta 20	19.2 Sin restricción <input type="checkbox"/>

20. ¿Cómo utiliza la sal en las preparaciones de los alimentos?

20.1 Durante la cocción.

20.2 Después de la cocción.

21. ¿Lleva el salero a la mesa?

21.1 Sí

21.2 No

22. Le agrega sal a las comidas aún antes de haberla probado?

22.1 Siempre

22.2 A veces

22.3 Nunca

Frecuencia de consumo

Alimento	Nunca	Menos de una vez por mes	Una a tres veces por mes	Dos a cuatro veces por semana	Una vez al día	Una vez por semana	2 veces o más por día	Porción de referencia	Cantidad consumida por vez
Quesos									
Untables								30 g (4 Cdas Tipo té)	
Blandos (cremosos, cuartirolo, ricota)								30 g (4 Cdas Tipo té)	
Semiduro (mar del plata, gruyere, gouda, danbo)								30 g (4 Cdas Tipo té)	
Duro (parmesano, relleno y sardo)								30 g (4 Cdas Tipo té)	
Productos cárnicos									
Hamburguesas								80g (1 unidad)	
Chacinados								50g (1/2 unidad)	
Untables								10g (2 Cdas tipo té)	
Empanados de pollo								130g (1 unidad)	
Enlatados de pescado								60g (1/2 lata chica)	
Salsas y sopas									
Salsas listas								60ml (4 Cdas soperas)	
Tomate tipo perita o puré enlatado								60ml (4 Cdas soperas)	
Sopa instantánea								20g (4 Cdas tipo té)	
Caldo en cubito								5g (1 Cdas tipo té)	
Conservas de fruta tipo almíbar									
Cereales									
Cereal de desayuno								40g (1/2 taza de té)	
Barritas de cereal								20 g (1 unidad)	
Pastas rellenas								100 g (1/2 plato)	
Masa de tarta y empanadas								30g (1 unidad)	
Arroces y pastas pre cocidos (deshidratados)								80g (1 plato)	

Panes y galletitas									
Pan envasado									50g (2 rodajas)
Galletitas tipo crackers									30g (6 unidades)
Pizzas pre-cocidas									140 g (2 porciones)
Galletitas dulces									30g (3 unidades)
Aceites y aderezos									
Manteca									10 g (2 cdas tipo té)
Margarina									10 g (2 cdas tipo té)
Mayonesa									10 g (2 cdas tipo té)
Ketchup									10 g (2 cdas tipo té)
Mostaza									10 g (2 cdas tipo té)
Salsa de soja									10 ml (2 cdas tipo té)
Snacks									
									25 g (1 taza de té)
Bebidas									
Gaseosas lighth									200 ml (1 vaso)
Gaseosas Regulares									200 ml (1 vaso)
Agua mineral Normo sódica									200 ml (1 vaso)
Agua mineral hipo sódica (eco, glaciár, kin, ivess)									200 ml (1 vaso)
Agua saborizada									200 ml (1 vaso)
Bebidas deportivas									200 ml (1 vaso)
Jugos industriales en polvo									5g (1 cucharada tipo té – 200 ml de producto listo)

Anexo III: Encuesta a restaurantes

Encuesta en restaurantes

Restaurante:

Localidad:.....

1. ¿Conoce la ley de reducción de consumo de sal (Ley 26.905)?

1.1 Si

1.2 No

2. ¿En la carta figura la leyenda: “El consumo excesivo de sal es perjudicial para la salud”?

2.1 Si

2.2 No

3. ¿Cocinan con sal?

3.1 Si

3.2 No (Pase a pregunta 5)

4. ¿Tienen menús alternativos hiposódicos?

4.1 Si

4.2 No

5. ¿Está la sal sobre la mesa?

5.1 Si (Pase a pregunta 7)

5.2 No

6. ¿Los comensales le piden la sal?

6.1 Si

6.2 No

7. ¿Cómo se encuentra la sal?

7.1 Sobres

7.2 Saleros

8. ¿Tienen sales alternativas (Dietéticas, modificadas)?

8.1 Si

8.2 No

Anexo IV: Tablas de resultados

Tabla 1: Grafico de la muestra según el sexo

Género	Frecuencia	%
Femenino	22	73
Masculino	8	27
Total	30	100

Tabla 2: Distribución de la muestra según rango de edad

Rango de edad	Frecuencia	%
20-29	12	40
30-39	6	20
40-49	6	20
50-59	6	20
Total	30	100

Tabla 3: Conocimiento de la Ley 26.905

Conocimiento de la Ley	Frecuencia	%
No conoce la Ley	23	77
Si conoce la Ley	7	23
Total	30	100

Tabla 4: Distribución de la muestra según uso de sal de mesa.

Utilización de sal de mesa	Frecuencia	%
Si Utiliza sal de mesa	27	90
No utiliza sal de mesa	3	10
Total	30	100

Tabla 5: Distribución de la muestra según uso de sal dietética.

Utilización de sal dietética	Frecuencia	%
No Utiliza sal dietética	90	27
Si Utiliza sal dietética	10	3
Total	30	100

Tabla 6: Distribución de la muestra según uso de sal modificada.

Utilización de sal modificada	Frecuencia	%
No Utiliza sal modificada	24	80
Si Utiliza sal modificada	6	20
Total	30	100

Tabla 7: Distribución de la muestra según uso de sal marina.

Utilización de sal marina	Frecuencia	%
No Utiliza sal marina	24	80
Si Utiliza sal marina	6	20
Total	30	100

Tabla 8: Utilización de sal de mesa.

Utilización de sal de mesa	Frecuencia	%
Utiliza sal de mesa con restricción	17	63
Si Utiliza sal de mesa sin restricción	10	37
Total	27	100

Tabla 9: Llevar el salero a la mesa.

Llevar el salero a la mesa	Frecuencia	%
No lleva el salero a la mesa	11	37
Si lleva el salero a la mesa	19	63

Tabla 10: Agregar sal a las comidas aún antes de haberla probado.

Agregar sal a las comidas	Frecuencia	%
Siempre	4	13
A veces	6	20
Nunca	20	67
Total	30	100

Tabla 11: Uso de sal en las preparaciones

Uso de sal en las preparaciones	Frecuencia	%
Durante la cocción	15	50
Después de la cocción	8	27
Durante y después de la cocción	7	23
Total	30	100

Tabla 12: de valores de consumo de sodio de la muestra.

	Consumo de sodio en mg/día	Consumo de sal en g/día
Ua1	1513,59	3,78
Ua2	3020,94	7,55
Ua3	2513,46	6,28
Ua4	2056,47	5,14
Ua5	1522,45	3,81
Ua6	1274,45	3,19
Ua7	2482,41	6,21
Ua8	989,77	2,47
Ua9	1909,60	4,77
Ua10	2074,91	5,19
Ua11	961,55	2,40
Ua12	2237,77	5,59
Ua13	2468,46	6,17
Ua14	1040,57	2,60
Ua15	1826,87	4,57
Ua16	858,23	2,15
Ua17	1529,40	3,82
Ua18	6418,95	16,05
Ua19	1144,10	2,86
Ua20	3544,72	8,86
Ua21	2267,27	5,67
Ua22	1360,75	3,40
Ua23	1014,29	2,54
Ua24	1571,65	3,93
Ua25	963,97	2,41
Ua26	2215,47	5,54

Ua27	932,71	2,33
Ua28	2181,29	5,45
Ua29	1862,57	4,66
Ua30	2015,83	5,04

Tabla 13: Consumo de sodio en alimentos procesados aproximado diario

Consumo de sodio de alimentos procesados	Frecuencia	%
Bajo	10	34
Medio	7	23
Alto	13	43

Resultados encuestas restaurantes

Tabla 1: Conocimiento de la Ley de reducción de consumo de sal (Ley 25.905)

Conocimiento de la Ley	Frecuencia	%
Si conoce la Ley	6	60
No conoce la Ley	4	40
Total	10	100

Tabla 2: Leyenda “El consumo excesivo de sal es perjudicial para la salud” en el menú.

Contenido de la leyenda	Frecuencia	%
No la contiene	7	70
Si la contiene	3	30
Total	10	100

Tabla 3: Preparación de las comidas con o sin sal.

Preparacion de las comidas	Frecuencia	%
Con sal	5	50
Sin sal	5	50
Total	10	100

Tabla 4: Opción de menús hiposódicos en restaurantes que cocinan con sal.

Menús hiposódicos	Frecuencia	%
Si tienen menús	3	60
No tienen menús	2	40
Total	5	100

Tabla 5: La sal se encuentra en la mesa.

La sal en la mesa	Frecuencia	%
Si se encuentra en la mesa	7	70
No se encuentra en la mesa	3	30
Total	10	100

Anexo V: Tabla de contenido de sodio cada 100 g de alimento

Alimento	Contenido de Na/100g
Quesos	
Untables	563,9
Blandos	491
Semiduro	550,9
Duro	1012
Productos cárnicos	
Hamburguesas	770,6
Chacinados	1185,2
Untables	679,2
Empanados de pollo	584
Enlatados de pescado	397,5
Salsas y sopas	
salsas listas	1285,5
tomate tipo perita o puré enlatado	63,1
sopa instantánea	244,9
caldo en cubito	373,3
Conservas de fruta tipo almíbar	145,3
Cereales	
Cereal de desayuno	421,7
Barritas de cereal	202,1
Pastas rellenas	625,66
Masa de tarta y empanadas	627
Arroces y pastas pre cocidos (deshidratados)	1191,7
Panes y galletitas	
Pan envasado	494,35
Galletitas tipo crackers	641,7
Pizzas pre-cocidas	597,1
Galletitas dulces	267,2
Aceites y aderezos	
Manteca	106,5

Margarina	472,4
Mayonesa	888,25
Ketchup	1038,5
Mostaza	1247,5
Salsa de soja	2827,4
Snacks	725,1
Bebidas	
Gaseosas lighth	8,2
Gaseosas Regulares	16,5
Agua mineral Normo sódica	37,16
Agua mineral hipo sódica	2
Agua saborizada	53,5
Bebidas deportivas	108
Jugos industriales en polvo	17,4

Anexo VI – SODA-LO

Technical Data Sheet

TATE & LYLE

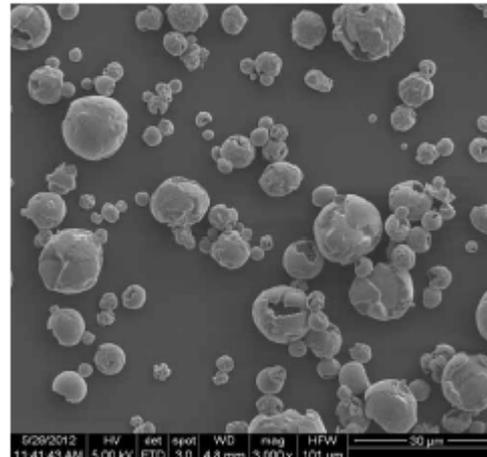
soda-lo™
salt microspheres

Reduce sodium with no impact to your products' taste! Tate & Lyle is proud to introduce SODA-LO™ Salt Microspheres, the natural salt reduction ingredient that tastes, labels and functions like salt because it is salt! SODA-LO™ utilizes a proprietary, patent pending technology to create hollow crystalline microspheres that efficiently deliver salty flavour in foods by maximizing surface area relative to volume. Salt reductions of up to 50% may be possible in several different applications.

BENEFITS

- Clean salt taste, no bitterness or off-flavours
- Functions like salt
- Labels as salt*
- 25-50% salt reductions may be possible
- Applicable to wide range of food products
- Natural

*Please see "LABELING OPTIONS" for detailed guidance



Actual Electron Micrograph of SODA-LO™ Microspheres

APPLICATIONS

SODA-LO™ is ideally suited for food application systems in which water is immobilized by inherent solids, added starches or other hydrocolloids. The structure of SODA-LO™ microspheres is facilitated by a processing aid used in their manufacture – acacia. Though relatively robust, key to SODA-LO™'s functionality is maintaining integrity of the salt microspheres throughout processing. Oils or fats in a food formulation provide a convenient vehicle for introducing SODA-LO™ during food production.

SODA-LO™ is being used in the following applications:

- Breads
- Breadings/Coatings
- Salty snacks

SODA-LO™ is being evaluated in the following applications:

- Sauces, Soups, Condiments, etc.
- Cheese, Meats
- Cookies, Doughs

our ingredients – your success

Technical Data Sheet

TATE & LYLE



PRODUCTS

SODA-LO™ Extra Fine

Average particle size of 20 microns provides the best distribution in a food matrix and promotes flowability and resistance to caking in hot, humid environments.

SODA-LO™ Fine

Average particle size of 200 microns provides a good distribution in a food matrix while promoting flowability and resistance to caking. Designed to provide the appearance of salt so is particularly suited for topical applications.

HANDLING

- Product is ideally stored in the original, unopened bag in cool, dry areas.
- Can be stored at ambient temperature and humidities.

SHELF LIFE

2 years

LABELING

SODA-LO™ Extra Fine (at 1.5% or less, as-consumed basis in food): "salt" or "sodium chloride" (the resulting concentration of acacia, used as microsphere processing aid, is less than 0.1% in finished applications - and therefore, may be considered a processing aid. The above is offered as guidance only. Please consult with your own regulatory personnel when determining how to label your finished product.)

SODA-LO™ Fine: "salt" or "sodium chloride" (The above is offered as guidance only. Please consult with your own regulatory personnel when determining how to label your finished product.)

AVAILABILITY

Samples of SODA-LO™ Salt Microspheres are available in 500g packages. The product is sold in a standard commercial pack size of 20kg bags, available in one metric ton pallets.



our ingredients – your success

Anexo VII – Folleto

EL 70% DE LA SAL QUE SE CONSUME ESTÁ EN LOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

CONSUMO promedio en ARGENTINA

11g x DÍA

=

CONSUMO RECOMENDADO = 5g x DÍA

UNA DISMINUCIÓN DE 3g DE SAL (1 ½ SOBRE X DÍA) EVITARÍA 6000 MUERTES AL AÑO POR ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y ATAQUE CEREBRAL

APRENDE MÁS EMPEZA EL CAMBIO

Link vídeo educativo: <https://www.youtube.com/watch?v=O6XkhQZONVs>