



NACIONAL



**RESOLUCION 165/2007**

**SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS  
(S.A.G.P. y A.)**

Alimentos -- Protocolo de Calidad para Sal Común de  
Mesa -- Aprobación.  
del 14/05/2007; Boletín Oficial 16/05/2007

VISTO el Expediente N° S01:0105627/2007 del Registro de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, la Resolución N° 392 de fecha 19 de mayo de 2005 de la citada Secretaría, y

**CONSIDERANDO:**

Que en el mercado global, el grado de exigencia de clientes y consumidores respecto de la calidad de los alimentos, se ha elevado, en virtud del aumento de la información disponible y de la diversificación de la oferta.

Que a efectos de garantizar a clientes y consumidores que la Sal Común de Mesa Argentina lleven efectivamente los atributos de valor diferenciadores, es necesario contar con sistemas eficaces de gestión e identificación.

Que se debe ponderar la excelente calidad de la sal que se produce en la REPUBLICA ARGENTINA con atributos y autenticidad vinculadas al origen, las prácticas de producción y los sistemas que aseguran su calidad.

Que los consumidores con mayor información y poder adquisitivo, son selectivos al momento de elegir, así cuando se les ofrece Sal Común de Mesa Argentina que cumple con las características y exigencias demandadas, tienden a privilegiarla.

Que en dicho orden de ideas, los sistemas de certificación voluntaria prestados por entidades independientes, se han probado aptos a esa finalidad, cuando los atributos diferenciales de valor no son factibles de ser comprobados directamente por clientes y consumidores, porque resumen innumerables condiciones y decisiones a lo largo de la cadena agroalimentaria.

Que las tendencias actuales muestran claramente que el camino de la calidad es al que se deben orientar todas las acciones y propuestas vinculadas con la producción de Sal Común de Mesa Argentina.

Que conforme a lo establecido por la Resolución N° 392 de fecha 19 de mayo de 2005 de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, que crea el Sello "ALIMENTOS ARGENTINOS UNA ELECCION NATURAL" y su versión en idioma inglés, "ARGENTINE FOOD A NATURAL CHOICE", resulta un requisito esencial cumplir con un Protocolo de Calidad para la obtención del mismo, como así también, brindar a los consumidores garantía de que los productos han sido elaborados de conformidad a características específicas y/o condiciones especialmente establecidas.

Que la "calidad" por consiguiente, es un componente estratégico para el desarrollo competitivo de la Sal Común de Mesa Argentina, y un factor diferencial para el ingreso a mercados nuevos, desarrollo de mercados, o permanencia en los mercados existentes con innovación de mantenimiento.

Que un Protocolo de Calidad de Sal Común de Mesa Argentina resulta ser un patrón o medida para las empresas productoras que deseen diferenciar su producto como estrategia

competitiva.

Que la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, tiene entre sus objetivos definir las políticas referidas al desarrollo, promoción, calidad y sanidad de productos, industrializados o no, para consumo alimentario de origen animal o vegetal.

Que debido a las directivas impartidas por el Gobierno Nacional en materia de contención del gasto público, la presente medida no implicará costo fiscal alguno.

Que por lo antes expuesto, la mencionada Secretaría tiene interés en la aprobación de un Protocolo de Calidad de carácter no obligatorio y de adhesión e implementación voluntaria, que identifique los atributos diferenciales de la Sal Común de Mesa Argentina.

Que el desarrollo de esta estrategia posibilitará el posicionamiento de la Sal Común de Mesa Argentina en los mercados extranjeros con valor agregado.

Que la Dirección de Legales del Area de AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS dependiente de la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, ha tomado la intervención que le compete.

Que el suscripto es competente para resolver en esta instancia de acuerdo a las facultades conferidas por el Decreto N° 25 del 27 de mayo de 2003, modificado por su similar N° 1359 de fecha 5 de octubre de 2004.

Por ello,

EL SECRETARIO

DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS

RESUELVE:

Artículo 1° - Apruébase el Protocolo de Calidad para Sal Común de Mesa que figura en el Anexo que forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 2° - Invítanse a las personas físicas y jurídicas que conforman la cadena productiva a adoptar e implementar las normas técnicas y de calidad contenidas en el Protocolo aprobado por el Artículo 1° de la presente medida.

Art. 3° - Invítanse a todas las provincias a difundir, en sus respectivas jurisdicciones, el Protocolo de Calidad para Sal Común de Mesa.

Art. 4° - Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

- Javier M. de Urquiza.

ANEXO

PROTOCOLO DE CALIDAD

PARA SAL COMUN DE MESA

INTRODUCCION

1) Alcances

El presente Protocolo define y describe los atributos de calidad para las sales de mesa que aspiren a utilizar el Sello "ALIMENTOS ARGENTINOS UNA ELECCION NATURAL" y su versión en idioma inglés, "ARGENTINE FOOD A NATURAL CHOICE".

El objetivo que persigue este documento es brindar a los fabricantes de sales de la REPUBLICA ARGENTINA una herramienta adicional para la obtención de productos de calidad diferenciada.

Por tratarse de un documento de naturaleza dinámica, este protocolo podrá ser revisado periódicamente sobre la base de las necesidades que surjan del sector público y privado.

Los productos que aspiren a implementar el presente Protocolo deben tomar en cuenta que queda implícito el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes para las sales de consumo hogareño, entendiéndose como tales a las descriptas en el Código Alimentario Argentino, Capítulo XVI: Artículos 1264 - 1266 - 1267- 1272 hasta el inciso "b" inclusive - 1273 - 1274 - 1275.

Las sales modificadas en su composición mineral definidas en los Artículos 1379 y 1380, correspondientes al Capítulo XVII del Código Alimentario Argentino (Alimentos de

Régimen o Dietéticos) no son objeto del presente protocolo.

## 2) Criterios generales

Sin perjuicio a lo indicado en el Código Alimentario Argentino, para que la sal enriquecida sea considerada de calidad "premium" a los fines del presente Protocolo deberá cumplir con atributos adicionales diferenciales contemplados en el mismo, vinculados al producto, al proceso y al envase.

Los atributos diferenciadores para sales comunes de mesa surgen de la información aportada por la empresa que presentó el primer expediente sobre este producto a fin de obtener el Sello "ALIMENTOS ARGENTINOS UNA ELECCION NATURAL" y su versión en idioma inglés, "ARGENTINE FOOD A NATURAL CHOICE", y relevada de la legislación del REINO DE ESPAÑA (Real Decreto N° 1424/1983), de la REPUBLICA DEL PARAGUAY (Resolución S.G. N° 344/99), de la REPUBLICA DE FILIPINAS (Act. N° 8172/1995), de ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (Regulación para Sal de grado alimentario 2004), de la REPUBLICA DE NICARAGUA (Proyecto de ley para Fortificación de la Sal) y por Norma Codex (CX STAN 150-1985).

Los mercados externos se manejan con requisitos propios de cada país, sin embargo se han podido unificar los criterios a fin de abarcar las exigencias que definen internacionalmente la máxima calidad para este producto.

Los mercados de destino cuyas exigencias han sido compiladas para el presente protocolo son los ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, la REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, la REPUBLICA DEL PARAGUAY, la REPUBLICA DEL PERU, la REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA y la REPUBLICA POPULAR DEMOCRATICA DE COREA.

## 3) Fundamentación de atributos diferenciales

### a) Atributos de producto

Estos atributos se basan en las exigencias del mercado nacional y de todos los mercados mencionados en el punto 2 (Criterios generales).

Se ha trabajado sobre atributos físicos y químicos, superando las exigencias del Código Alimentario Argentino.

Dado que los consumidores tienden a privilegiar métodos de producción sustentables y que logren una mínima carga de contaminación inicial en las materias primas, el único origen de la sal permitido por el presente Protocolo son las salinas. Además, la producción de sal en base a extracción desde las salinas permite preservar con mayor exactitud la identidad de los productos a lo largo de toda la cadena de valor.

### b) Atributos de proceso

En cuanto al proceso de extracción de la sal, la exigencia de estandarización responde a la preocupación de los consumidores y a la obligatoriedad por parte de los productores/elaboradores de la sustentabilidad ambiental en lo que a producción de sal respecta.

El acopio y estacionamiento por el tiempo estipulado en el presente Protocolo tiene por finalidad lograr un lavado y recristalización natural por efecto del agua de lluvia.

En referencia al proceso de secado es importante destacar su implicancia en asegurar la eliminación de bacterias halófilas, ya que esta determinación ayuda a definir la calidad del proceso, a la vez que aporta evidencia sobre el origen de la materia prima.

Se ha optado por incluir como atributo diferencial la implementación del sistema Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC-HACCP), dado que es positivamente valorado en los mercados demandantes como garantía de la inocuidad del producto.

Las características de transporte y almacenamiento responden a las más altas exigencias de los compradores de los mercados locales e internacionales mencionados en el punto 2 (Criterios Generales).

### c) Atributos de envase

Respetando la normativa vigente para envases en general, se considerarán como atributos diferenciales aquellas características que aseguren una óptima preservación de la calidad, a la vez que facilitan el uso, permitiendo una dosificación correcta de la sal.

**ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DE PRODUCTO**

## 1) Origen

La sal premium sólo puede provenir de salinas, descartando la posibilidad de que aspiren al sello "ALIMENTOS ARGENTINOS UNA ELECCION NATURAL" y su versión en idioma inglés, "ARGENTINE FOOD A NATURAL CHOICE" aquellos productos provenientes de procesos de recuperación industrial o de otro origen.

## 2) Propiedades físicas y químicas

Cabe aclarar que todos los parámetros definidos serán considerados sobre sustancia seca.

### a) Sal gruesa

- Humedad: CERO CON QUINCE POR CIENTO (0,15%) como máximo.
- Insolubles: CERO CON CERO OCHO POR CIENTO (0,08%) como máximo.
- Sulfatos, como sulfato de calcio sobre base seca: CERO CON CINCUENTA POR CIENTO (0,50%) como máximo.
- Total de calcio, magnesio y potasio, calculados como la suma de sus cloruros: CERO CON VEINTICINCO POR CIENTO (0,25%) como máximo, expresado sobre residuo seco.

### b) Sal Entrefina:

- Humedad: CERO CON QUINCE POR CIENTO (0,15%) como máximo.
- Insolubles: CERO CON DIEZ POR CIENTO (0,10%) como máximo.
- Sulfatos, como sulfato de calcio sobre base seca CERO CON CINCUENTA POR CIENTO (0,50%) como máximo.
- Total de calcio, magnesio y potasio, calculados como la suma de sus cloruros: CERO CON VEINTICINCO POR CIENTO (0,25%) como máximo, expresado sobre residuo seco.

### c) Sal Fina: Granulometría menor a CUATROCIENTOS VEINTE (420) micrones y mayor a CIENTO VEINTICINCO (125) micrones, según Código Alimentario Argentino.

- Humedad: CERO CON VEINTICINCO POR CIENTO (0,25%) como máximo.
- Insolubles: CERO CON DIEZ POR CIENTO (0,10%) como máximo (descontando el agente antiaglutinante).
- Sulfatos, como sulfato de Calcio sobre base seca: CERO CON CINCUENTA Y DOS POR CIENTO (0,52%) como máximo.
- Total de calcio, magnesio y potasio, calculados como la suma de sus cloruros: CERO CON VEINTICINCO POR CIENTO (0,25%) como máximo, expresado sobre residuo seco.

- Antiaglutinantes: los permitidos por el Código Alimentario Argentino en cantidad no mayor de DOS POR CIENTO (2%).

- Los antiaglutinantes podrán ser reemplazados hasta no más del DOS POR CIENTO (2%) con almidón.

### d) Sal Impalpable: Granulometría menor a CIENTO SETENTA Y SIETE (177) micrones, según Código Alimentario Argentino.

- Humedad: CERO CON VEINTICINCO POR CIENTO (0,25%) como máximo.
- Insolubles: CERO CON DIEZ POR CIENTO (0,10%) como máximo (descontando el agente antiaglutinante).
- Sulfatos, como sulfato de calcio sobre base seca: CERO CON CINCUENTA Y DOS POR CIENTO (0,52%) como máximo.
- Total de calcio, magnesio y potasio, calculados como la suma de sus cloruros: CERO CON CINCUENTA Y CINCO POR CIENTO (0,55%) como máximo, expresado sobre residuo seco.

- Antiaglutinantes: los permitidos por el Código Alimentario Argentino en cantidad no mayor de DOS POR CIENTO (2%).

- Los antiaglutinantes podrán ser reemplazados hasta no más del DOS POR CIENTO (2%) con almidón.

## Métodos analíticos

Los métodos de referencia para los análisis mencionados son:

Determinación de humedad: ISO 2483:1973 Gravimetría (deseccación a CIENTO DIEZ GRADOS CENTIGRADOS (110°C)

Determinación de insolubles: AOAC 33.140 (1980).

Determinación de sulfatos, como sulfato de calcio sobre base seca: AOAC 33.143 (1980).

### 3) Contaminantes químicos

Metales pesados	Cantidad Máxima permitida Mg/k	Metodología de análisis recomendada
Cobre	2	Método ECSS/SC 144-1977
Plomo	2	Método ECSS/SC 313-1982
Arsénico	0.5	Método ECSS/SC 311-1982
Cadmio	0.1	Método ECSS/SC 314-1982
Mercurio	0.1	Método ECSS/SC 312-1982

Los análisis para el control de metales pesados deberán realizarse por lo menos DOS (2) veces al año, de manera de presentar los mismos durante las auditorías correspondientes al Sello.

#### ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DE PROCESO

##### 1. Sistemas de Gestión

La producción de sales que aspire a ostentar el Sello "ALIMENTOS ARGENTINOS UNA ELECCION NATURAL" y su versión en idioma inglés, "ARGENTINE FOOD A NATURAL CHOICE", debe realizarse bajo el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC-HACCP) desde la recepción de la materia prima hasta el producto final a comercializar.

##### 2. Proceso

###### a) Extracción (cosecha)

El método de extracción (cosecha) se estandarizará de modo tal de preservar la capa madre y asegurar la sustentabilidad del recurso natural mediante el raspado controlado de la superficie, según lo permita el yacimiento en el momento de la extracción.

###### b) Acopio y estacionamiento

La sal de cosecha se acopiará (a la intemperie) en parvas de aproximadamente DOSCIENTAS MIL TONELADAS METRICAS (200.000 tm.) que se estacionarán entre DIECIOCHO (18) a VEINTICUATRO (24) meses.

###### c) Transporte desde la parva a la planta

El transporte desde la parva hasta la entrada de la planta se realizará con camiones con caja de acero inoxidable, inspeccionados antes del uso, para corroborar su correcto estado en lo que a higiene respecta.

###### d) Lavado

La sal de parva se lavará en contracorriente con una solución de salmuera, cuya concentración de VEINTIDOS GRADOS BAUME (22°Bé) se deberá controlar diariamente, así como la calidad fisicoquímica según los métodos descriptos en el apartado 2) de "Atributos diferenciadores de producto".

Se debe utilizar agua potable, respaldada por análisis según metodología oficial.

Para asegurar la calidad de la sal durante su procesamiento se debe efectuar el control de bacterias halófilas, el mismo se puede realizar por recuento total en placa y ante cada apertura de parva, una vez finalizado el período de estacionamiento, con los siguientes medios de cultivo:

- Halófilas: ausencia en UN GRAMO (1 gr) TSA (Tryptosa-Soja-Agar) al CUARENTA POR CIENTO (40%), NaCl durante VEINTICINCO (25) días a TREINTA Y SIETE GRADOS CENTIGRADOS (37°C).

###### e) Secado, clasificación y molienda

Luego del proceso de lavado la sal se centrifugará y transportará a un secador de lecho fluido donde será sometida a una temperatura de CIENTO VEINTE GRADOS CENTIGRADOS (120°C), durante DIEZ (10) minutos, lo que asegura la eliminación de bacterias, hongos y levaduras.

Todos los equipos y ductos del sistema de secado, clasificación y molienda serán de acero inoxidable AISI 316/304.

f) Enriquecimiento

Se recomienda el proceso de enriquecimiento con yodato de potasio en solución para garantizar la uniformidad en la distribución del yodato de potasio, asegurando la estabilidad y por ende la biodisponibilidad del yodo.

Justificación de la técnica: la sal será sometida a un proceso de enriquecimiento con una solución de yodato de potasio, utilizándose para ello el sistema de dosificación en fase líquida, agregado que no afecta al secado anterior ya que la sal tiene un contenido inicial de humedad más bajo que el prefijado, con un control exhaustivo y documentado del volumen de solución dispensado, en función del caudal de sal seca que ingresa de forma continua al proceso de enriquecimiento.

Tanto el caudal de sal como el volumen de solución dispensado por unidad de masa de sal ingresante, se controlarán mediante celdas de carga y caudalímetros calibrados por la autoridad competente.

g) Almacenamiento y transporte

La sal no deberá exponerse a la lluvia, a humedad excesiva o a la luz solar directa en ninguna de las fases de almacenamiento, transporte o venta.

Además, se deberá almacenar solamente en locales o depósitos cubiertos que dispongan de suficiente ventilación y destinados solo para ese fin.

**ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DEL ENVASE Y FUNCIONALIDAD DE USO**

De acuerdo a los criterios planteados en el apartado c) de la introducción del presente Protocolo, los envases considerados para las sales que aspiren al Sello "ALIMENTOS ARGENTINOS UNA ELECCION NATURAL" y su versión en idioma inglés, "ARGENTINE FOOD A NATURAL CHOICE", deberán ser herméticos, rígidos o flexibles o bien de polietileno de alta densidad (HDPE) o de prolipropileno (PP) (laminado o no laminado). Pudiendo ser saleros o estuches con pico vertedor de aluminio.

