

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

PROTOCOLO DE CALIDAD PARA TÉ NEGRO

FECHA DE OFICIALIZACIÓN: 19 de febrero de 2009.

RESOLUCION SAGPyA N°: 125/2009

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

INTRODUCCIÓN

1. Alcance

El presente protocolo define y describe los atributos de calidad para Té Negro que deberán cumplir los productos que aspiren a utilizar el Sello “Alimentos Argentinos – Una Elección Natural”.

El objetivo que persigue este documento es brindar a los productores de Té Negro de grados primarios de la República 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/o privado.

Los productores que aspiren a implementar este protocolo deben cumplir con las siguientes reglamentaciones vigentes:

- Código Alimentario Argentino: Capítulo I “Disposiciones Generales”; Capítulo II “Condiciones Generales de las Fábricas y Comercios de Alimentos - Resolución GMC N° 080/96 incorporada al Código por Resolución MSyAS N°587/97¹ ;Capítulo XV “Productos Estimulantes o Fruitivos” – Artículos 1181 al 1192; Capítulo IV “Utensilios, recipientes, envases, envolturas, aparatos y accesorios”; Capítulo V “Normas para la Rotulación y Publicidad de los Alimentos” - Reglamento Técnico Mercosur para Rotulación de Alimentos Envasados N° 26/03).
- Cumplimiento de legislación laboral y de seguridad e higiene en el trabajo, en toda la cadena de valor del proceso productivo.
- “TÉ NEGRO. Guía de aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufactura” (2006) publicada por la Secretaría General de Extensión Universitaria, Universidad Nacional de Misiones (UNaM).
- Norma IRAM 20650-1 Té negro. Buenas prácticas de manufactura. Parte 1: Requisitos generales.
- Norma IRAM 20650-2 Té negro. Buenas prácticas de manufactura. Parte 2: Requisitos para la producción, la recolección y el transporte de la materia prima.
- Norma IRAM 20650-3 Té negro. Buenas prácticas de manufactura. Parte 3: Requisitos para la elaboración del té negro.

2. Criterios generales

La calidad del Té se aprecia en la apariencia y composición de la hoja y de la infusión generada. Por ello, se ha considerado que la calidad final del producto depende de un conjunto de factores que lo afectan, tales como el proceso productivo, el clima, el suelo y la altitud, como también los procesos de recolección y procesamiento, así como el envasado, el transporte y el almacenamiento.

Los atributos diferenciadores para Té Negro surgen del análisis de la información aportada por empresas del rubro como así también por entidades públicas y privadas relacionadas con la producción e industrialización del producto.

¹ REGLAMENTO TECNICO MERCOSUR SOBRE LAS CONDICIONES HIGIENICO SANITARIAS Y DE BUENAS PRACTICAS DE ELABORACION PARA ESTABLECIMIENTOS ELABORADORES/INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS.

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

Asimismo, para la elaboración del presente protocolo se consideraron los siguientes documentos:

- Norma IRAM-ISO 3720:2000 “Té negro. Definición y requisitos básicos”.
- Real Decreto 1354/1983 “Reglamentación Técnico-Sanitario para la elaboración, circulación y comercio de Té y derivados” de España.
- Descripción comercial de Té Negro (envasado o a granel) – USDA.
- Reglamento Sanitario de los Alimentos, Artículo 452, del Decreto 977 Ministerio de Salud D.O. 13.05.97 de Chile.
- Cadena alimentaria del Té. Diagnóstico de la región tealera. Dirección Nacional de Alimentos, SAGPyA. De Bernardi, Luis Alberto y Prat Kricun, Sergio Dante.
- Té (Camelia sinensis L). Análisis de la cadena alimentaria. Dirección Nacional de Alimentos, SAGPyA. Parra, Patricia A.
- Catado de Té. Informe Técnico, Buenos Aires, INTA-Central. Fontana, H. P.; Prat Kricun, S. D. & Belingheri, L. D.(1990).
- Contenido de catequinas en cultivares clonales argentinos de té (Camellia sinensis), elaborados como té negro y té verde sencha. Prat Kricum, Sergio.
- Trabajo de relevamiento de té argentino realizado por el Sub Comité de Té de IRAM. Resultados del envío de muestras a Inglaterra. Mayo 2007. Presentado en la 22da Reunión ISO/TCA 34/SC8. China. Marzo 2008.
- Norma IRAM 20640 “Té. Preparación de una infusión para ser empleada en el examen organoléptico”.

3. Fundamento de los atributos diferenciales

Atributos de producto

Los atributos del producto parten de la materia prima con el cual se elabora. El complejo de sustancias químicas, que imparten una calidad diferenciada del Té, se originan en la materia prima cosechada.

La calidad de las materias primas va a depender de la genética de las plantaciones que las originaron, y también de los factores externos como el manejo del cultivo, la cosecha y el transporte. Asimismo, los atributos del Té continúan diferenciándose durante el proceso de elaboración.

Es de importancia contar con plantaciones de origen seleccionado que posean la propiedad de generar las sustancias que darán atributos al producto final. Una correcta cosecha, transporte y un esmerado proceso de elaboración son necesarios para preservar y resaltar la carga de atributos que poseen los brotes producidos en las plantaciones.

Entonces, las características definidas para el producto final se basan en particularidades bioquímicas y organolépticas.

Atributos de proceso

El protocolo incluye condiciones referentes a la producción primaria, de manera de asegurar la calidad de la materia prima, como la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). En el proceso de elaboración de Té Negro la empresa solicitante del Sello debe cumplir con la implementación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

Las características de transporte y almacenamiento deberán respetar lo establecido en el sistema de aseguramiento de la inocuidad y calidad propuesto.

Por lo tanto, los puntos desarrollados son:

1. *Sistema de gestión de la calidad alimentaria*
2. *Cosecha*
3. *Traslado y recepción de la materia prima*
4. *Características de proceso*
5. *Tipificado o clasificado*
6. *Envasado*
7. *Almacenamiento y transporte*

Atributos de envase

Respetando la normativa vigente para envases en general, se sigue el criterio del envase que proteja al producto del ingreso de la humedad y sabores u olores extraños y evite la pérdida de aromas y sabores propios, considerando no obstante las preferencias de los mercados destino.

En el documento se presentan las condiciones de los envases aceptados para la venta de Té Negro a granel y fraccionado en hebras y en saquitos.

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DE PRODUCTO

I. Variedad

El Té Negro debe ser derivado única y exclusivamente de hojas, brotes y tallos tiernos de la especie *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze, y elaborado mediante procesos aceptables, especialmente de fermentación y de secado. Se incluyen las variedades botánicas sinensis y assámica, así como sus híbridos y cultivares.

II. Propiedades físicas y químicas²

a) Humedad, a 100-105°C: Máximo: 6,0%.

Método de ensayo Norma IRAM 20603.

b) Actividad de agua (aw): valor máximo permitido 0,6.

Medición con higrómetros eléctricos calibrados con soluciones salinas patrones.

El control de este valor evitará el crecimiento de hongos y otros microorganismos en la etapa de almacenamiento.

c) Cenizas totales (m/m): máximo 8% y mínimo 4%.

Método de ensayo Norma IRAM 20605.

d) Cenizas insolubles en HCl: máximo 1,0% (m/m).

Método de ensayo Norma IRAM 20607.

e) Cenizas solubles en agua de las cenizas totales: mínimo 45% (m/m).

Método de ensayo Norma IRAM 20606.

f) Extracto acuoso: mínimo 32% (m/m).

Método de ensayo Norma IRAM 20610.

g) Fibra cruda: máximo: 16,5% (m/m).

Método de ensayo Norma ISO 5498 ó Norma IRAM 20611.

h) Alcalinidad de las cenizas solubles en agua (como KOH): máximo 3,0% (m/m), mínimo 1,0% (m/m).

Método de ensayo Norma IRAM 20608.

² Algunos de los parámetros mencionados son iguales a los establecidos por el CAA, pero se considera pertinentes especificarlos.

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

- i) Polifenoles totales: mínimo 12% (m/m).
Método de ensayo Norma ISO 14502-1.

III. Parámetros microbiológicos:

La empresa deberá presentar documentación que avale un control microbiológico (incluye determinación de los considerados microorganismos patógenos y no patógenos) del Té Negro envasado.

Importante. En caso de realizar otras determinaciones por exigencias externas o por controles internos de la empresa que no se enuncien en el presente protocolo, se deberá adjuntar copia de los registros asociados (internos y/o externos) al momento de la auditoria correspondiente al sistema del "Sello Alimentos Argentinos, Una Elección Natural".

IV. Características sensoriales:

La empresa interesada en obtener el Sello deberá presentar el Certificado de degustación emitido por un panel oficial reconocido. Los parámetros a evaluar incluyen el color y el aroma de la infusión, así como la viveza, el color y el brillo del licor. El puntaje máximo de cada ítem deberá ser 10, debiendo la muestra superar un valor total de **32**, sin obtener menos de **4** en la valoración individual de cada parámetro. El análisis sensorial tiene como objetivo corroborar que el Té no presente defectos.

Asimismo, la preparación de las muestras para evaluación organoléptica se debe realizar según la Norma IRAM 20640. Cabe aclarar que el panel de catado debe recibir las muestras codificadas.

El análisis sensorial debe presentarse dos veces al año en el marco de las auditorias del Sello; dicha determinación debe ser realizada por técnicos capacitados en el tema provenientes de instituciones habilitadas para tal fin.

Como requisito general el Té Negro debe poseer sabor, color y aroma característico del Té, éstos varían según los distintos orígenes y regiones productoras, condiciones climáticas, edáficas, de variedades de té, métodos de elaboración, y también de acuerdo a las particularidades propias que cada elaborador y de los distintos blends que se comercializan. También debe carecer de las siguientes características indeseables, definidas también por el panel de catado: torrado, quemado, contaminado con gases de combustión, ardido, húmedo, aromas a bolsa, gusto a moho, malezas o viejo.

ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DE PROCESO

1. *Sistemas de gestión de la calidad alimentaria*

Las producciones de Té Negro que aspiren a obtener el Sello "Alimentos Argentinos – Una Elección Natural" deben realizarse bajo el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) desde la recepción de materia prima hasta el producto final a comercializar.

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

A fin de constatar la aptitud de la materia prima y el cumplimiento de las buenas prácticas por parte de los proveedores, se debe realizar un control de calidad. Corresponde solicitar al proveedor la presentación de un protocolo de calidad, o llevar algún plan de desarrollo de proveedores. Para ello, algunos puntos que pueden tenerse en cuenta son:

- Contar con el listado de proveedores actualizados con sus datos correspondientes (por ej: tipo y calidad de producto – lugar de producción – cantidad de producción – condición de proveedor estable o temporal).

- Realizar visitas periódicas (mínimo una vez al año) a los proveedores, a fin de verificar el cumplimiento de las Buenas Prácticas (contar en la planta con la fecha de la auditoria, número del productor auditado y resultado de la misma).

- Analizar los productos de los distintos proveedores a lo largo del año, a fin de establecer la ausencia de sustancias contaminantes, y asegurar las características físico-químicas y sanitarias del producto ingresado a la planta.

Para lo cual, se deberá informar la periodicidad de los análisis y forma de muestreo para la obtención de muestras de la materia prima. Estos análisis podrán realizarse en laboratorios propios de la empresa (en este caso deberán informar cuáles son esos análisis y sus respectivos métodos), o en laboratorios oficialmente habilitados.

Trazabilidad

La empresa debe cumplir con un sistema de trazabilidad que contemple toda la información y registros que permitan un seguimiento completo, desde el lugar de la comercialización hasta el origen de la materia prima (plantaciones).

2. Cosecha

A modo general, puede mencionarse que la cosecha se deberá realizar de manera tal que posibilite la obtención de la materia prima acorde a la calidad requerida, considerando que el corte incluya la máxima cantidad de brotes y la menor cantidad posible de tallos y hojas maduras. Estas últimas fracciones influyen negativamente en la calidad del producto final, por presentar baja proporción de polifenoles y alta proporción de fibra. También se debe evitar la contaminación con polvo o tierra, que contribuyen a incrementar el contenido de cenizas insolubles.

La periodicidad de cosecha deberá ajustarse para que el material a cosechar esté formado por la yema terminal acompañada por dos o tres hojas. La cantidad de “pasadas”, recolecciones o cosechas estará influenciada por condiciones climáticas y velocidad de brotación de la plantación de Té.

3. Traslado y recepción de la materia prima

Se deben emplear vehículos adaptados que cumplan con condiciones adecuadas de higiene, ventilación y seguridad para el producto. Los mismos deben presentar un sistema de vaciamiento en la planchada cómodo e higiénico. No se debe transportar el Té con otros productos, personas, animales o cualquier otro elemento que pudiera contaminarlo³. El transporte utilizado para la materia prima debe ser exclusivo para transportar sustancias alimenticias de origen vegetal. No se debe utilizar para el transporte de otro tipo de sustancia, en especial químicos, que pudieran ocasionar contaminación cruzada. En el caso de haber sido utilizado para el transporte de otros productos alimentarios, se debe efectuar una limpieza y desinfección antes de emplearlo

³ Código Alimentario Argentino: Capítulo II Art. 154bis (Res Conj. SPRyRS y SAGPA N° 040 y N° 344 del 23.04.03).

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

nuevamente y en cualquier caso, se deberá limpiar periódicamente según procedimiento operativo estandarizado de saneamiento (POES) correspondiente.

El material cosechado debe permanecer en el campo el menor tiempo posible. Se debe trasladar al área de recepción de la planta de industrialización dentro de las 5 horas, estando la misma dedicada exclusivamente a este fin.

Se recomienda que la conservadora esté construida con materiales duraderos y de fácil higiene, se deberá evitar la luz solar directa, ya que la misma acelera el deterioro de la materia prima. También debe estar protegida del contacto con aves, roedores y animales domésticos que podrían contaminar al producto.

Se debe mantener un sistema de recepción que permita que el brote verde ingresado en primer término sea el primero en ser procesado, con el fin de evitar la degradación previa a su industrialización. Además, se debe contar con un sistema de ventilación que permita mantener la frescura y turgencia de la materia prima (brotes de Té), para que conserve íntegramente los componentes que dan calidad al producto.

4. Características de proceso

En referencia a las etapas de proceso (Marchitado, Enrolado y/o picado, Fermentado u oxidación enzimática, Secado) para la elaboración del Té, cabe aclarar que para lograr la calidad diferenciada, es fundamental monitorear temperatura, tiempo, humedad y nivel de oxidación según corresponda, de forma tal de desarrollar el proceso bajo condiciones controladas.

La empresa deberá documentar a través del manual de calidad pertinente las condiciones de proceso en cada una de las etapas del mismo, como asimismo los parámetros de monitoreo en cada una de dichas etapas con valores y/o rangos de aceptabilidad.

5. Tipificado o Clasificado

Luego de las etapas de Marchitado, Enrolado y/o picado, Fermentado u oxidación enzimática y Secado, el Té es sometido a tamices o zarandas mecánicas que permiten clasificar, según el tamaño de la partícula, al producto en grados o tipos.

El proceso se fundamenta en hacer circular el Té por mallas perforadas con distintas bocas de salida. Las fracciones de distinto tamaño reciben el nombre de grados o tipos. Los grados obtenidos en el primer zarandeo se denominan grados primarios. Estos grados primarios se caracterizan por su color negro o marrón neto.

Para este protocolo sólo se consideran los grados primarios del Té. Los grados secundarios, así como los denominados BT, quedan excluidos del alcance del presente protocolo.

6. Envasado

El producto final puede ser envasado tanto a granel como fraccionado, ya sea en la presentación en hebras como en saquitos.

Durante el proceso de envasado debe cuidarse la higiene del personal y evitar la contaminación (física, química y biológica) del producto.

El envasado y cierre de las bolsitas deberá practicarse mecánicamente así como también su empaquetado, de manera tal que se evite el ingreso de la humedad y no se incorporen olores extraños al producto.

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

Se recomienda que el té sea producido y envasado en zonas productoras.

Los envases e insumos deben recibirse protegidos con material que evite su contaminación y contar con la garantía del proveedor en cuanto a la calidad requerida.

Los materiales de los envases deben prevenir la contaminación del Té y no deben conferirle sabores u olores extraños al producto.

El envase utilizado deberá contar con el rotulado correspondiente a las normativas vigentes en los países de consumo.

7. Almacenamiento y transporte

Los recintos de almacenamiento y transporte deben ser frescos, secos y cerrados, libre de insectos, plagas y contaminantes. La humedad relativa y temperatura imperante debe ser la adecuada para preservar las características organolépticas del producto.

Importante: Se deberá dividir el producto que se enmarca en el presente protocolo y la resolución SAGPyA N° 392/05 e identificar correctamente los lotes y los cargamentos, de forma tal de garantizar el manejo de los mismos separados del resto de los productos sin el amparo del Sello. Para ello, la empresa deberá contar con documentación y registros que avalen la mercadería que lleva en su rótulo la marca.

ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DE ENVASES

El Té Negro puede ser envasado a granel o fraccionado, según el caso se deberán utilizar los siguientes continentes:

Granel

Para destino a granel, los envases deberán estar confeccionados por bolsas de papel kraft coteadas con lámina de aluminio interior. Los pliegues de papel kraft no deben ser menos de dos.

También se podrán utilizar bolsas de red de polipropileno con bolsas coteadas de polietileno interior, tipo *big bags*.

Fraccionado

Té en hebras:

Envase primario:

- bolsas de polipropileno (se recomienda usar polipropileno bi-orientado), selladas de manera de conservar las características del producto y que preserven al producto de la humedad y olores externos, así como de cualquier tipo de contaminación.

- bolsas de polietileno de alta densidad.

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

Se recomienda usar materiales co-extrudados, permitiendo la combinación o no con aluminio.

- bolsas de papel u otro material bromatológicamente apto, que no altere las características organolépticas del producto. En el caso de utilizar este material para el envase primario, se deberá también contar con una cubierta de un film polimérico.

Envase secundario:

- se admitirán de cartulina de primer uso, de espesor suficiente para una adecuada resistencia mecánica, hojalata barnizada internamente, madera o algún otro material innovador que será evaluado para aceptarse en el marco del Sello. En el caso de utilizar cartulina deberá estar recubierta de un film polimérico.

Té en saquitos:

Envase primario: saquitos de papel filtro u otro material bromatológicamente apto, que no altere las características organolépticas del producto, y que sea apropiado para realizar la infusión.

El hilo del saquito deberá ser de algodón puro, crudo u otro material autorizado. Se recomienda que el mismo sea retorcido y posea dos cabos.

El saquito de Té (incluyendo contenido, papel filtro, hilo y etiqueta) debe preferentemente estar envuelto en un sobre que puede ser de papel y/o aluminio y/o material polimérico; de manera de mantener el aroma del producto.

Envase secundario: se admitirán de cartulina de espesor suficiente para una adecuada resistencia mecánica, hojalata barnizada internamente, madera o algún otro material innovador que será evaluado para aceptarse en el marco del Sello. En el caso de utilizar cartulina deberá estar recubierta de un film polimérico.

Condiciones generales

La composición de los materiales utilizados para la elaboración de las bolsitas o saquitos deberá cumplir con lo establecido en el C.A.A. Capítulo IV; para papeles filtro para cocción y para filtración en caliente junto con el Reglamento Mercosur/GMC/RES Nro. 47/1998.

Los envases secundarios presentados deberán ser aceptables para el mercado, pudiendo ser variable la forma y tamaño de los mismos.

Asimismo, serán considerados y evaluados otros envases que sean de materiales innovadores aprobados por la autoridad sanitaria competente.

Ministerio de Agroindustria Secretaría de Agregado de Valor Subsecretaría de Alimentos y Bebidas	PROTOCOLOS DE CALIDAD	
Código: SAA004	Versión: 08	19.11.2008

Organismos o empresas que han colaborado con la Dirección Nacional de Alimentos para la confección de este protocolo:

- Universidad Nacional de Misiones.
- INTA - Estación Experimental Agropecuaria Cerro Azul, Misiones.
- Dirección General de Industria, Ministerio del Agro y la Producción de Misiones.
- Dirección de Control de Calidad de Yerba Mate y Té, Ministerio del Agro y la Producción de Misiones.
- Comisión de Normalización, Programa de Gestión de Calidad, Ministerio del Agro y la Producción de Misiones.
- Empresa KOCH TSCHIRSCH S.A.
- Cámara Argentina del Té.
- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).
- Establecimiento Las Marías S.A.C.I.F.A.
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM).