

## **Reglamento del MERCOSUR para aditivos saborizantes MERCOSUR/GMC/RES N° 46/93**

### **VISTO:**

El Art. 13 del Tratado de Asunción, el Art. 10 de la Decisión N° 4/91 del Consejo del Mercado Común y la Recomendación N° 36/93 del Subgrupo de Trabajo N° 3 " Normas Técnicas"

### **CONSIDERANDO:**

Que la calidad de los alimentos producidos en la región debe responder a las exigencias del mercado internacional; y que los ADITIVOS AROMATIZANTES/SABORIZANTES constituyen a los efectos precedentemente expuestos un factor de fundamental importancia para alcanzar los objetivos pretendidos

### **EL GRUPO MERCADO COMUN RESUELVE:**

Art 1- Aprobar el "Reglamento Técnico MERCOSUR de ADITIVOS

AROMATIZANTES/SABORIZANTES" cuyo texto figura en el Anexo A de la presente Resolución.

Art 2- Los organismos competentes de los Estados Partes adoptarán las medidas pertinentes a efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto precedentemente antes del 31 de diciembre de 1994.

### **Reglamento Técnico MERCOSUR de ADITIVOS AROMATIZANTES/SABORIZANTES.**

#### **1. ADITIVOS AROMATIZANTES/SABORIZANTES**

Definición. Son las sustancias o mezclas de sustancias con propiedades aromáticas y/o sápidas capaces de conferir o reforzar el aroma y/o el sabor de los alimentos. Se excluyen de la definición precedente: a) los productos que confieran exclusivamente sabor dulce, salado o ácido; b) las sustancias alimenticias o productos normalmente consumidos como tales con o sin reconstitución.

#### **2. CLASIFICACION**

A los efectos del presente Reglamento los aromatizantes/saborizantes se clasifican en naturales o sintéticos.

##### **2.1 AROMATIZANTES/SABORIZANTES NATURALES**

Definición. Son los obtenidos exclusivamente mediante métodos físicos, microbiológicos o enzimáticos, a partir de materias primas aromatizantes/saborizantes naturales. Se entiende por materia primas aromatizantes/saborizantes naturales los productos de origen animal o vegetal normalmente utilizados en la alimentación humana, que contengan sustancias odoríferas y/o sápidas, ya sea en su estado natural o después de un tratamiento adecuado (tal como torrefacción, cocción, fermentación, enriquecimiento, enzimático, etc.).

Los aromatizantes/saborizantes naturales comprenden :

- \* Aceites esenciales;
- \* Extractos;
- \* Bálsamos, oleorresinas y oleogomorresinas; y
- \* Sustancias aromatizantes/saborizantes aisladas.

##### **2.1.1 Aceites esenciales.**

Definición. Son los productos volátiles de origen vegetal obtenidos por un proceso físico (destilación por arrastre con vapor de agua, destilación a presión reducida u otro adecuado). Los aceites esenciales podrán presentarse aisladamente o mezclados entre sí; rectificadas, desterpenados o concentrados. Se entienden por rectificadas los productos que han sido sometidos a un proceso de destilación fraccionada para concentrar determinados componentes; por desterpenados los que han sido sometidos a un proceso de desterpenación; y por concentrados los que han sido parcialmente desterpenados.

##### **2.1.2 Extractos**

Definición. Son los productos obtenidos por agotamiento en frío o en caliente de productos de origen animal o vegetal con disolventes permitidos, los que posteriormente podrán ser eliminados o no. Los extractos deberán contener los principios sápidos aromáticos volátiles y fijos correspondientes al producto natural respectivo.

Los extractos podrán presentarse como:

2.1.2.1 Extractos líquidos: se obtienen sin eliminar el disolvente o eliminándolo en forma parcial.

2.1.2.2 Extractos secos: se obtienen eliminando el disolvente. Se designan comercialmente y en forma complementaria con las siguientes denominaciones:

- a) Concretos, cuando proceden de la extracción de vegetales frescos;
- b) Resinoides, cuando proceden de la extracción de vegetales secos o de bálsamos , oleorresinas u oleogomorresinas; y
- c) Purificados absolutos, cuando proceden de los extractos secos por disolución en etanol, enfriamiento y filtración en frío, con eliminación posterior del etanol.

#### 2.1.3 Bálsamos, oleoresinas y oleogomorresinas.

Definición. Son los productos obtenidos mediante la exudación libre o provocada de determinadas especies vegetales.

#### 2.1.4 Sustancias aromatizantes/saborizantes naturales aisladas.

Definición. Son las sustancias químicamente definidas, obtenidas por procesos físicos, microbiológicos o enzimáticos adecuados, a partir de materias primas aromatizantes naturales o de aromatizantes/saborizantes naturales.

Las sales de sustancias naturales con los siguientes cationes: H<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup> y Fe<sup>+++</sup> o sus aniones: Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>--</sup>, CO<sub>3</sub><sup>--</sup>, se clasifican como aromatizantes/saborizantes naturales.

#### 2.2 AROMATIZANTES/SABORIZANTES SINTÉTICOS.

Definición. Son los compuestos químicamente definidos obtenidos por procesos químicos.

Los aromatizantes/saborizantes sintéticos son:

\* Aromatizantes/saborizantes idénticos a los naturales; y

\* Aromatizantes/saborizantes artificiales.

##### 2.2.1 Aromatizantes/saborizantes idénticos a los naturales.

Definición. Son las sustancias químicamente definidas obtenidas por síntesis y las aisladas por procesos químicos a partir de materias primas de origen animal o vegetal, que presentan una estructura química idéntica a la de las sustancias presentes en dichas materias primas naturales (procesadas o no).

Las sales de sustancias idénticas a las naturales con los siguientes cationes:

H<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup> y Fe<sup>+++</sup> o sus aniones: Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>--</sup>, CO<sub>3</sub><sup>--</sup>, se clasifican como aromatizantes/saborizantes idénticos a los naturales.

##### 2.2.2 Aromatizantes/saborizantes artificiales.

Definición. Son los compuestos químicos obtenidos por síntesis, que aún no han sido identificados en productos de origen animal o vegetal utilizados por sus propiedades aromáticas, en su estado primario o preparados para el consumo humano.

#### 2.3 MEZCLAS DE AROMATIZANTES/SABORIZANTES.

Los aromatizantes/saborizantes podrán presentarse mezclados entre sí cuales quiera sea el número y tipo de aromatizantes/saborizantes componentes. El aromatizante/saborizante resultante se considerará: a) natural, cuando se derive de mezclar aromatizantes/saborizantes naturales; b) idéntico al natural, cuando se derive de mezclar aromatizantes/saborizantes idénticos a los naturales con o sin el agregado de aromatizantes/saborizantes naturales; c) artificial, cuando intervengan en la mezcla aromatizantes/saborizantes artificiales, con o sin participación de aromatizantes naturales o idénticos a los naturales.

#### 2.4 AROMATIZANTES/SABORIZANTES DE REACCION O DE TRANSFORMACION.

Definición. Son los productos obtenidos, según buenas técnicas de fabricación, por calentamiento a temperatura no superior a 180 grados C, durante un tiempo no mayor de quince minutos (pudiendo transcurrir tiempos mas largos a temperaturas proporcionalmente inferiores). El PH no podrá ser superior a 8.

En el ANEXO I se incluye una lista de las materias primas habitualmente utilizadas en la fabricación de estos aromatizantes/saborizantes.

Se considerarán naturales o sintéticos según sea la naturaleza de sus materias primas y/o procesos de elaboración, siendo aplicables, en función de ello, las definiciones y clasificaciones previstas en este Reglamento.

#### 2.5 AROMATIZANTES/SABORIZANTES DE HUMO.

Definición. Son preparaciones concentradas, no obtenidas a partir de alimentos ahumados, utilizadas para conferir aroma/sabor de ahumado a los alimentos. Deben aplicarse aplicando uno o más de los siguientes procedimientos:

2.5.1 Sometiendo maderas no tratadas, provenientes de las especies que se indican en el ANEXO 2, a alguno de los siguientes tratamientos: a) combustión controlada; b) destilación seca a temperaturas comprendidas entre 300 y 800 grados C; c) arrastre con vapor de agua recalentado a temperatura entre 300 y 500 grados C; en todos los casos se condensan y recogen las fracciones que tienen las propiedades sávido aromáticas deseadas.

2.5.2 Aplicando con posterioridad a los procedimientos enunciados en el párrafo anterior, técnicas de separación de las fracciones obtenidas, a fin de aislar los componentes aromáticos importantes.

2.5.3 Mezclando sustancias aromáticas químicamente definidas. Se considerarán naturales o sintéticos según sea la naturaleza de sus materia primas y/o procesos de elaboración, siendo aplicables, en función de ello, las definiciones y clasificaciones previstas en este reglamento.

#### 3. FORMAS DE PRESENTACION.

Los aromatizantes/saborizantes podrán presentarse bajo las siguientes formas:

\* Sólido (polvo, granulados, tabletas);

\* Líquido (soluciones, emulsiones); y

\* Pastoso.

#### 4. SINONIMOS

A los efectos de este Reglamento se consideran, en idioma español, sinónimos de "aditivo aromatizantes/saborizante" las expresiones "aromatizante/saborizante" y "aromatizante"; y sinónimos de "aceites esenciales" las expresiones "esencia natural" y "esencia". En idioma portugués se consideran sinónimos de "aditivo aromatizante/saborizante" las expresiones "aromatizante" y "aroma".

#### 5. AROMATIZANTES/SABORIZANTES AUTORIZADOS.

##### 5.1 Lista de base.

Se autoriza la utilización en la elaboración de alimentos, de los aditivos aromatizantes/saborizantes comprendidos en la "Lista de Base" del presente Reglamento, con las limitaciones que se deriven de la aplicación de sus apartados 7 y 8. A tal efecto, adoptase como "Lista de Base" la nómina de productos de aplicación en el campo alimentario comprendida en la publicación intitulada "Flavor and Fragrance Materials, 1991", editada por Allured Publishing Co., por contemplar -en líneas generales- los parámetros técnicos establecidos por la Subcomisión de Alimentos Industriales (GMC- STG/3). Los productos que figuran en el Anexo 4 también forman parte de la "Lista de Base".

##### 5.2 Especies botánicas originarias de la región.

Considéranse comprendidas temporariamente en los alcances de la autorización enunciada en el párrafo anterior, las especies botánicas originarias de la región que se indican en el ANEXO 3 y sus principios activos aromatizantes, con las limitaciones que se deriven de la aplicación de sus apartados 7 y 8.

##### 5.3. Actualización normativa.

5.3.1. La actualización de la "Lista de Base" (5.1.) y de las listas de aromatizantes/saborizantes de expendio y utilización limitada o prohibida (apartados 7 y 8), se efectuará en función de las altas y bajas que registren, respecto de los productos comprendidos en las mismas, las publicaciones específicas de los siguientes entes:

- \* FAO/OMS - Codex Alimentarius Commission;
- \* Council of Europe;
- \* FDA - Food and Drug Administration (EE.UU.); y
- \* FEMA - Flavor and Extract Manufacturer's Association (EE.UU.).

A los efectos enunciados, se preverá como labor regular la actualización de las listas mencionadas en el ítem 5.1. y en los apartados 7 y 8; con tal objeto, cualquier Estado parte podrá requerir que se pongan a consideración las modificaciones que se hayan producido de acuerdo a lo previsto precedentemente.

5.3.2. Con frecuencia similar a la enunciada en el párrafo anterior, podrá procederse a la actualización de la lista de especies botánicas originarias de la región y/o de sus principios activos aromatizantes (ítem 5.2.), registrando las modificaciones que correspondan en el ANEXO 3.

##### 5.4. Bibliografía reconocida.

Los aromatizantes/saborizantes autorizados y los coadyudantes permitidos que se utilicen en su elaboración deberán responder, como mínimo, a los requisitos de identidad y pureza y a las demás especificaciones que se determinen en relación con los alimentos en general y/o con los aromatizantes/saborizantes en particular, siendo reconocidas como fuentes bibliográficas complementarias de las citadas en el ítem 5.3. las que se indican seguidamente:

- \* Farmacopea Nacional de los Países Signatarios del Tratado de Asunción.
- \* Documentación específica aprobada por los Institutos Nacionales de Normalización o de Salud: de Argentina, IRAM (Instituto de Racionalización de Materiales), INAL (Instituto Nacional de Alimentos) e INAME (Instituto Nacional de Medicamentos); de Brasil, INCOS -Instituto Nacional de Control de Calidad en Salud y CNS -Consejo Nacional de Salud; de Paraguay, INTN (Instituto Nacional de Tecnología y Normativa); y de Uruguay, UNIT (Instituto uruguayo de Normas Técnicas).
- \* (CAS). "Chemical Abstracts Service". American Chemical Society, Washington, D.C.
- \* (FCC). "Food Chemical Codex". National Academy of Sciences, Washington, D.C.
- \* (FAO/OMS). "Specifications for Identity and Purity of Food Aditives".
- \* (FEMA). "Scientific Literature Review". Flavor and Extract Manufacturer's Association.
- \* (FENAROLI). "Handbook of Flavor Ingredients". CRC Publishing Co., Boca Ratón, Fl.
- \* (IOFI). "Code of Practice for the Flavor Industry".
- \* (STEFEN ARCTANDER). "Perfume and Flavor Chemicals", y \* Las que adicionalmente incorpore cada Estado parte.

## 6. SUSTANCIAS PERMITIDAS EN LA ELABORACION DE AROMATIZANTES/SABORIZANTES.

### 6.1. Diluyentes y soportes.

Se usan para mantener la uniformidad y dilución necesarias para facilitar la incorporación y dilución de aromas concentrados en los productos alimenticios. Algunos soportes pueden ser utilizados para encapsular los aromatizantes con el fin de protegerlos de la evaporación y de posibles alteraciones durante su almacenamiento.

Aceites y grasas comestibles;

Acido acético;

Acido algínico;

Acido láctico;

Agar-agar;

Agua;

Alcohol bencílico;

Alcohol etílico;

Alcohol isopropílico;

Alginato de propilenglicol;

Alginatos de sodio, potasio, amonio y calcio;

Almidón;

Almidones modificados;

Carbonato cálcico;

Carbonato magnésico;

Carboximetilglucosa, sal sódica;

Celulosa microcristalina;

Cera candelilla;

Cera carnauba;

Cera de abejas;

Beta-ciclodextrina;

Citrato de trietilo;

Dextrosa;

Dextrina;

Diésteres de glicerilo de ácidos grasos saturados C6-C18;

Esteres de sacarosa de ácidos grasos saturados C6-C18;

Etil celulosa;

Gelatina;

Glicerina;

Glucosa;

Goma arábica;

Goma damar;

Goma garrofín;

Goma guar;

Goma tragacanto;

Goma xantana;

Lactato de etilo;

Lactosa;

Lecitina;

Maltodextrina;

Manitol;

Metilcelulosa;

Mono, di y triacetato de glicerina;

Monoésteres de glicerilo de ácidos grasos saturados C6-C18;

Pectina;

Propilenglicol;

Resina elemi;

Sacarosa;

Sal;

Silicato cálcico;

Sílice (dióxido de silicio, sílica aerogel);

Sorbitol;

Sucroglicéridos;

Suero de leche en polvo;

Tributirina;

Triésteres de glicerilo de ácidos grasos saturados C6-C18;

Tripropanoato de glicerilo;

Vaselina líquida hasta 0,15 % en ppc.;

Xilitol;

Nota.- ppc = alimentos/productos prontos para el consumo.-

#### 6.2 Antioxidantes.

Son indispensables para la protección de ciertos aceites esenciales, especialmente los que contienen terpenos, así como de otras sustancias aromáticas.

Acido ascórbico;

Acido eritórbico;

Ascorbatos de sodio y calcio;

Galatos de propilo, octilo y dodecilo; max. 1000 mg/kg.

Hidroxianisol butilado (BHA); max. 1000 mg/kg;

Hidroxitolueno butilado (BHT); max. 1000 mg/kg;

Lecitinas;

Terbutilhidroquinona (TBHQ); max. 1000 mg/kg;

Mezclas de los galatos, BHA y/o BHT; max. 1000 mg/kg, siempre que no se incorporen mas de 500 mg/kg de galatos;

Mezclas de TBHQ con BHA y/o BHT; max. 1000mg/kg;

Palmitato y estearato de ascorbilo; max. 1000 mg/kg aislados o en mezcla;

Tocoferoles naturales y/o sintéticos (en concentración que no exceda la necesaria para el objeto deseado).

#### 6.3. Secuestrantes.

Impiden la acción catalítica de ciertos iones metálicos protegiendo así al aromatizante de la oxidación.

Acido cítrico;

Acido etilendiamínico-tetracético; sus sales, mono, di y trisódicas y su sal

calcico disódica;

Acido tartárico;

Hexametáfosfato de sodio;

#### 6.4. Conservadores.

Son necesarios para inhibir el desarrollo microbiano en ciertos aromatizantes, debiendo tenerse en consideración el producto al cual están destinados. Acido benzoico, su equivalente en sales de sodio, calcio o potasio, hasta 1000 mg/l o mg/kg en ppc.

Acido sórbico, su equivalente en sales de sodio, calcio o potasio, hasta 1000 mg/l o mg/kg en ppc.

Anhidrido sulfuroso, sulfitos y bisulfitos de sodio, potasio y calcio, con las limitaciones que establezca la legislación local aplicable;

Mezclas de los anteriores (calculados como ácido benzoico + ácido sórbico) hasta 1000 mg/l o mg/kg en ppc.

p-Hidroxibenzoato de metilo;

p-Hidroxibenzoato de propilo;

#### 6.5. Emulsionantes y estabilizantes.

Facilitan la homogeneización de los aromas o su incorporación en los productos alimenticios.

Acido algínico;

Agar-agar;

Alginato de sodio, potasio, amonio y calcio;

Alginato de propilenglicol;

Almidones modificados;

Carragenina;

Carboxi metil celulosa;

Celulosa microcristalina;

Diésteres de glicerilo de ácidos grasos C6-C18;

Estearatos de propilenglicol;

Esteres de glicerilo de ácidos diacetil tartárico y grasos;

Esteres de sacarosa de ácidos grasos;

Goma arábica;

Goma garrofin;

Goma ghatti;

Goma guar;

Goma karaya;

Goma tragacanto;

Goma xantana;

Lecitinas;

Metilcelulosa;

Monoésteres glicéridos de ácidos grasos saturados de 6 a 18 átomos de carbono;

Mono oleato de polioxietileno (20) sorbitan;

Palmitato de ascorbilo;

Pectinas;

Sucroglicérido;

6.6. Correctores de densidad.

Se utilizan para alcanzar la densidad del aromatizante pretendida.

Aceite vegetal bromado, exclusivamente para bebidas analcohólicas, hasta 15 mg/kg en producto terminado;

Acetato isobutirato de sacarosa (SAIB);

Colofonia hidrogenada;

Ester glicérido de la colofonia hidrogenada;

Ester metílico de la colofonia hidrogenada;

6.7. Reguladores de la acidez.

Se usan en algunos aromatizantes para ajustar su PH.

Acetatos de sodio, potasio y calcio;

Acido acético;

Acido cítrico;

Acido fosfórico;

Acido láctico;

Carbonato cálcico;

Carbonato magnésico;

Citratos de sodio, potasio y calcio;

Lactatos de sodio, potasio y calcio;

Ortofosfatos de sodio y potasio (mono y di).

6.8. Antihumectantes/antiaglutinantes.

Se utilizan para mantener, en caso necesario, la fluidez de los aromatizantes en polvo.

Carbonato cálcico;

Carbonato magnésico;

Estearatos de magnesio;

Ortofosfatos de calcio (mono, di y tri);

Silicato cálcico;

Sílice coloidal;

6.9. Solventes de extracción y procesamiento.

Se utilizan para la obtención de extractos naturales. Se acepta un límite máximo para la cantidad de solvente residual permanente en un alimento debido al principio activo de transferencia de masa.

Concentraciones máximas de residuos de solventes de extracción y procesamiento, presentes en los aromatizantes. mg/kg

Acetato de etilo 10

Acetona 2

Butano 1

1-Butanol 10

Ciclohexano 1

Diclorometano 2

Dióxido de carbono límite no especificado

Eter de petróleo 1

Eter dibutílico 2

Eter dietílico 2

Etil metil cetona 2

Hexano 1

Isobutano 1

Metanol 10

Propano 1

Tolueno 1

Tricloroetileno 2

## 7. RESTRICCIONES.

7.1. Contenidos máximos autorizados de determinadas sustancias cuando procedan de aromas o de ingredientes alimenticios que tengan propiedades aromatizantes y estén presentes en los productos alimenticios tal y como se consumen y en los cuales se han utilizado aromatizantes/saborizantes.

Sustancias Productos Bebidas Excepciones y/o alimenticios mg/kg restricciones en mg/kg especiales

Acido 20 20 100 mg/kg en las agárico (\*) bebidas alcohólicas y en los productos alimenticios que contengan hongos.

Aloina (\*) 0.1 0.1 50 mg/kg en las bebidas alcohólicas

Beta 0.1 0.1 1 mg/kg en las Zarona (\*) bebidas alcohólicas y en los condimentos destinados a los "snack foods".

Berberina (\*) 0.1 0.1 10 mg/kg en las bebidas alcohólicas.

Cumarina (\*) 2 2 10 mg/kg para determinados tipos de dulces con caramelo. 50 mg/kg en las gomas de mascar. 10 mg/kg en las bebidas alcohólicas

Acido 1 1 50 mg/kg en el cianhídrico (\*) turrón (nougat) mazapán y sus sucedáneos o productos similares.

1 mg/% en volumen de alcohol en las bebidas alcohólicas. 5 mg/kg en las conservas de frutas con hueso.

Hpericina (\*) 0.1 0.1 10 mg/kg en las bebidas alcohólicas. 1 mg/kg en los productos de confitería.

Pulegona (\*) 25 100 250 mg/kg en las bebidas aromatizadas con menta picante o con menta.

350 mg/kg en los productos de confitería con menta.

Cuasina (\*) 5 5 10 mg/kg en las pastillas de confitería. 50 mg/kg en las bebidas alcohólicas.

Safrol e 1 1 2 mg/kg en las bebidas isosafrol (\*) alcohólicas que contengan hasta un 25% en volumen. 5 mg/kg en las bebidas alcohólicas que contengan más del 25% en volumen. 15 mg/kg en los productos alimenticios que contengan macis y nuez moscada.

Santonima (\*) 0.1 0.1 1 mg/kg en las bebidas alcohólicas que con- tengan más del 25% en volumen.

Tuyona (\*) 0.5 0.5 5 mg/kg en las bebidas alfa y beta alcohólicas que contengan más del 25% de alcohol en volumen. 10 mg/kg en las bebidas alcohólicas que con- tengan más del 25% de alcohol en volumen.

25 mg/kg en los productos alimenticios que contengan preparados a base de salvia. 25 mg/kg en los amargos.

(\*) No podrá añadirse como tal a los productos alimenticios o a los aromas. Podrá aparecer en el producto alimenticio o bien de manera natural, o bien tras haberse añadido aromas preparados a partir de materias de base naturales.

7.2. Contenidos máximos autorizados de determinadas sustancias, cuando estén presentes en los productos alimenticios y se deriven de la utilización de las mismas como aromatizantes/saborizantes.

Sustancias Productos Bebidas Excepciones y/o alimenticios mg/kg restricciones en mg/kg especiales

Esparteína - - 5 mg/kg en las bebidas alcohólicas.

Hexanoato de 75 75 alilo

Quinina 1 85 40 mg/kg en los caramelos digestivos para adultos y en las gelatinas de frutas. 300 mg/kg en las bebidas alcohólicas.

7.3. Los aromatizantes/saborizantes de humo no aportarán más de 0.03 ppb de

3,4-benzopireno al alimento final; a los fines del control analítico, este valor se

determinará a partir del 3,4-benzopireno presente en el aromatizante/saborizante de humo utilizado y de la dosificación de este último en el alimento/producto pronto para el consumo.

## 8. PROHIBICIONES

Se prohíbe la utilización por parte de la industria alimentaria de los siguientes aromatizantes :

8.1. Esencias y extractos de: habatonka, sazafrás y sabina.

8.2. Compuestos químicos aislados y der síntesis cuya utilización contradiga la norma consignada al pie de l cuadro que comprende el ítem 7.1.

Queda además prohibido el empleo en la fabricación de alimentos de hidrocarburos y de compuestos de la serie pirídica (excepto los incluidos en la "lista de base"), así como también de nitroderivados, nitritos orgánicos y otros que expresamente determinen las autoridades sanitarias competentes.

AROMATIZANTES/SABORIZANTES DE REACCION O DE TRANSFORMACION (2.4.)

Materias primas

Hierbas, especias y sus extractos

Agua

Tiamina y su clorhidrato

Acido ascórbico y sus sales de sodio, potasio, calcio, magnesio y amonio.

Acido cítrico y sus sales de sodio, potasio, calcio, magnesio y amonio

Acido láctico y sus sales de sodio, potasio, calcio, magnesio y amonio

Acido inosínico y sus sales de sodio, potasio y calcio

Acido guanílico y sus sales de sodio, potasio y calcio Inositol

Sulfuros, hidrosulfuros y polisulfuros de sodio, potasio y amonio

Lecitina

Acidos, bases y sales como reguladores del PH

Acido clorhídrico y sus sales de sodio, potasio calcio y aminio

Acido sulfúrico y sus sales de sodio, potasio, calcio y amonio  
Acido fosfórico y sus sales de sodio, potasio, calcio y amonio  
Acido acético y sus sales de sodio, potasio, calcio y amonio  
Hidróxido de sodio, potasio, calcio y amonio  
Polimetilsiloxano como agente antiespumante (no interviene en la reacción)

#### AROMATIZANTES/SABORIZANTES DE HUMO

Maderas, cortezas y ramas no tratadas de las siguientes especies, que pueden utilizarse en su producción.

Acer negundo L.  
Betula pendula Roth. (variedades ssp. B. alba L. y B. verrucosa Ehrh.)  
Betula pubescens Ehrh.  
Carpinus betulus L.  
Carya ovata (Mill.) Koch(C.alba (L.) Nutt.)  
Castanea sativa Mill.  
Eucalyptus sp.  
Fagus grandifolia Ehrh.  
Fagus sylvatica L.  
Fraxinus excelsior L.  
Juglans regia L.  
Malus pumila Mill.  
Prosopis juliflora DC., P.velutenia  
Prunus avium L.  
Quercus alba L.  
Quercus ilex L.  
Quercus rubur L. (Q. pedunculata Ehrh.)  
Rhamnus frangula L.  
Robinia pseudoacacia L.  
Ulmus fulva Mich.  
Ulmus rubra Muhlenb  
Hierbas aromáticas y especias pueden también ser incorporadas, así como las ramas de sabina y las ramas, agujas y frutos de pino.

#### LISTA DE ESPECIES BOTANICAS DE ORIGEN REGIONAL (5.2)

##### 001 CANCHALAGUA

Centarium cachanlahuen (Moll) Robinson;

##### 002 CARQUEJA

Baccharis articulata (Lamarck) Pers.;

##### 003 INCAYUYO

Lippia integrifolia (Griseb.) Hieron.;

##### 004 LUCERA

Pluchea sagittalis (Lamarck) Cabrera;

##### 005 MARCELA

Achyrocline satuireioides (Lamarck) D.C.;

##### 006 PEPERINA

Minthostachys mollis (H.B.K.) Gris;

##### 007 POLEO

Lippia turbinata Griseb.;

##### 008 VIRA VIRA

Gnaphalium cheiranthifolium Lam;

##### 009 ZARZAPARRILLA

Smilax campestris Gris.

#### 5.3. ANEXO de la "lista de base".(5.1.)

##### 1. ALTAS.

##### ACHICORIA

Cichorium intybus L.

##### AGARICO BLANCO

Polyporus officinalis Frieg.

##### ALOE

Aloe vera L., aliae spp., Ferox mill.

##### ARTEMISA COMUN

Artemisia vulgaris L. CALAMO

Acorus calamus L.

##### CIRUELAS

Prunus domestica L.  
COMINO  
Cuminum Cyminum L.  
CUASIA  
Quassia amara L.  
GENCIANA  
Gentiana lutea L.  
TAMARINDO  
Tamarindus indica L.  
TARAXACON  
Taraxacum officinale Weber.