



CLASIFICACIÓN Y HABILITACIÓN:

1. ALCOHOL ETILÍCO BUEN GUSTO/POTABLE DE ORIGEN AGRÍCOLA:

Es el producto con una graduación alcohólica mínima de 95,0 % vol. a 20 °C, obtenido por la destilorectificación de mostos provenientes únicamente de materias primas de origen agrícola de naturaleza azucarada o amilácea, resultante de la fermentación alcohólica, como también el producto de la rectificación de aguardientes o de destilados alcohólicos simples. En la denominación del alcohol etílico potable de origen agrícola, cuando se haga referencia a la materia prima utilizada, el alcohol deberá provenir exclusivamente de esa materia prima.

Especificaciones Técnicas:

- a) Masa volúmica absoluta y comercial a 20 °C, expresadas en Kg/m³ y Kg/l respectivamente.
- b) Alcohol: mínimo 95,0 % vol. a 20 °C.
- c) Acidez total expresada en ácido acético: máximo 3,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,030 g/l.
- d) Ésteres expresados en acetato de etilo: máximo 10,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,100 g/l.
- e) Aldehídos expresados en acetaldehído: máximo 2,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,020 g/l.
- f) Alcoholes superiores (expresados por la sumatoria de los mismos): máximo 3,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,030 g/l.
- g) Metanol: máximo 50,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,5 g/l.
- h) Furfural: máximo 0,01 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,0001 g/l.
- i) Benceno/Ciclohexano: no detectable.
- j) Características organolépticas: sin aromas ni sabores extraños a la naturaleza del alcohol.
- k) Congéneres: Se entiende por coeficiente de congéneres/congenéricos (componentes volátiles "no alcohol" o sustancias volátiles no alcohol o impurezas volátiles no alcohol), a la suma de:
 - i. Acidez volátil (expresada en ácido acético).



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

- ii. Aldehídos (expresados en acetaldehído).
- iii. Esteres (expresados en acetato de etilo).
- iv. Alcoholes superiores (expresados en la sumatoria de los mismos).
- v. Furfural.

Todos ellos expresados en mg/100 ml de alcohol anhidro, o gramos por litro de alcohol: igual o inferior a 50 mg/100 ml, o 0,500 g/l.

- l) Apariencia: límpido, incoloro antes y después de diluir con agua destilada, sin materiales en suspensión ni precipitado.

Habilitación: Libre Circulación

Clasificación: Alcohol Etilico Buen Gusto/Potable de Origen Agrícola (debiendo mencionar la materia prima, por ejemplo: VÍNICO).

"NO HABILITA SU USO EN COSMETICA Y MEDICINA HUMANA"

2. ALCOHOL ETÍLICO MAL GUSTO DE ORIGEN AGRÍCOLA:

Es el producto con una graduación alcohólica mínima de 90,0 % vol. a 20° C, obtenido por la destilorectificación de mostos provenientes únicamente de materias primas de origen agrícola de naturaleza azucarada o amilácea, resultante de la fermentación alcohólica, como también el producto de la rectificación de aguardientes o de destilados alcohólicos simples. En la denominación del alcohol etílico mal gusto de origen agrícola, cuando se haga referencia a la materia prima utilizada, el alcohol deberá provenir exclusivamente de esa materia prima.

Especificaciones Técnicas:

- a) Masa volúmica absoluta y comercial a 20 °C, expresadas en Kg/m³ y Kg/l respectivamente.
- b) Acidez volátil expresada en ácido acético: máximo 3,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,030 g/l.
- c) Alcohol: mínimo 90,0 % vol. a 20° C.
- d) Ésteres expresados en acetato de etilo: mayor 10,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,100 g/l.
- e) Aldehídos expresados en acetaldehído: mayor a 2,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,020 g/l.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

- f) Alcoholes superiores (expresados por la sumatoria de los mismos): mayor a 3,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,030 g/l.
 - g) Metanol: mayor 50,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,5 g/l.
 - h) Furfural: mayor a 0,01 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,0001 g/l.
 - i) Benceno/Ciclohexano: no detectable.
 - j) Características organolépticas: aromas y sabores de acuerdo a la naturaleza del alcohol.
 - k) Congéneres: Se entiende por coeficiente de congéneres/congenéricos (componentes volátiles "no alcohol" o sustancias volátiles no alcohol o impurezas volátiles no alcohol), a la suma de:
 - vi. Acidez volátil (expresada en ácido acético).
 - vii. Aldehídos (expresados en acetaldehído).
 - viii. Esteres (expresados en acetato de etilo).
 - ix. Alcoholes superiores (expresados en la sumatoria de los mismos).
 - x. Furfural.
- Todos ellos expresados en mg/100 ml de alcohol anhidro: superior a 50 mg/100 ml, o 0,5 g/l.
- l) Apariencia: límpido, incoloro, o ligeramente coloreado antes y después de diluir con agua destilada, sin materiales en suspensión ni precipitado

Habilitación: Libre Circulación

Clasificación: Alcohol Etilico Mal Gusto de Origen Agrícola (debiendo mencionar la materia prima, por ejemplo: VINICO).

3. AGUARDIENTE O DESTILADO ALCOHÓLICO SIMPLE

Es el producto con un graduación alcohólica superior a 54,0 % vol. e inferior a 95,0 % vol. a 20 °C, destinado a la elaboración de bebidas alcohólicas y obtenido por la destilación simple o por destilación-rectificación parcial selectiva de mostos y/o subproductos provenientes únicamente de materias primas de origen agrícola de naturaleza azucarada o amilácea, resultante de la fermentación alcohólica. La destilación deberá ser efectuada de forma que el destilado presente aromas y sabores provenientes de las materias primas



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

utilizadas, de los derivados del proceso fermentativo y de los formados durante la conservación.

En la denominación, cuando se haga referencia a la materia prima utilizada, el aguardiente deberá provenir exclusivamente de esa materia prima.

Especificaciones Técnicas:

- a) Alcohol mínimo, 54,0 % vol. máximo 95,0 % vol. a 20 °C.
- b) Acidez total: máximo 3,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,03 g/l.
- c) Ésteres: máximo 10,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,100 g/l.
- d) Aldehídos: máximo 2,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,020 g/l.
- e) Alcoholes superiores: máximo 3,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,03 g/l.
- f) Metanol: máximo 50,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,500 g/l.
- g) Furfural: máximo 0,01 mg/100 ml de alcohol anhidro, 0,0001 g/l.
- h) Benceno/Ciclohexano: no detectable.
- i) Coeficiente de congéneres. Sumatoria de componentes no alcohol (acidez volátil, ésteres, aldehídos, alcoholes superiores, furfural): no deberá ser superior a 18 mg/100 ml de alcohol anhidro o 0,180 g/l.
- j) Características organolépticas: sin aromas ni sabores extraños a la naturaleza del alcohol.
- k) Apariencia: límpido, incoloro antes y sin materiales en suspensión después de diluir con agua destilada.

Habilitación: Libre Circulación

Clasificación: Aguardiente o Destilado Alcohólico Simple (debiendo mencionar la materia prima, por ejemplo: VINICO).

4. FLEGMAS:

Es un producto hidroalcohólico, resultante de la destilación parcial de mostos y/o subproductos provenientes únicamente de materias primas de origen agrícola de naturaleza azucarada o amilácea que han sufrido la fermentación alcohólica. En la denominación, cuando se haga referencia a la misma, esta deberá provenir exclusivamente de esa materia prima.

- a) Alcohol mínimo 30,0 % vol. a 20 °C.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

Habilitación: Libre Circulación.

Clasificación: Flegma (debiendo mencionar la materia prima, por ejemplo: VINICO).

APTO PARA USO INDUSTRIAL

5. ALCOHOL ETILICO ANHIDRO:

a) Alcohol: mínimo 99,5 % vol. a 20 °C.

b) Acidez Total: máximo 1 mg/100 ml.

c) Alcoholes superiores, aldehídos, metanol, ésteres, furfural: no detectables por cromatografía gaseosa.

d) Benceno/Ciclohexano: No detectable

Habilitación: Libre Circulación.

Clasificación: Alcohol Etílico Anhidro

6. ALCOHOL ETÍLICO ANHIDRO PARA BIOCOMBUSTIBLES:

a) Alcohol: mínimo 99,4 % vol. a 20 °C

b) Masa Volúmica Absoluta: 0,7923 g/ml a 20 °C.

c) Alcoholes superiores: máximo 1.600 mg/100 ml.

d) Metanol máximo: 400 mg/100 ml.

e) Acidez Total: máximo 3 mg/100 ml.

f) Apariencia: limpio, incoloro, o ligeramente coloreado sin materiales en suspensión.

g) Desnaturalizante: benzoato de denatonio, 10 p.p.m. con una tolerancia en menos de un VEINTE POR CIENTO (20 %).

Habilitación: Libre Circulación.

Clasificación: Alcohol Etílico Anhidro para Biocombustibles

7. ALCOHOL ETÍLICO HIDRATADO PARA COMBUSTIBLE

Es el producto con una graduación alcohólica superior a 93,0 % vol. a 20 °C, destinado a la elaboración de ALCOHOL ANHIDRO COMBUSTIBLE y obtenido por la destilación simple o por destilo-rectificación parcial selectiva de mostos y/o



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

subproductos provenientes únicamente de materias primas de origen agrícola de naturaleza azucarada o amilácea, resultante de la fermentación alcohólica.

En la denominación, cuando se haga referencia a la materia prima utilizada, el Alcohol deberá provenir exclusivamente de esa materia prima.

Especificaciones Técnicas:

- a) Alcohol: mínimo 93,0 % vol. a 20 °C.
- b) Alcoholes Superiores: máximo 1.600 mg/100 ml, o 1,6 g/l.
- c) Metanol: máximo 400 mg/100 ml, o 0,4 g/l.
- d) Acidez Total: 3 mg/100 ml, ó 0,03 g/l.
- e) Apariencia: límpido, incoloro, o ligeramente coloreado sin materiales en suspensión

Habilitación: Libre Circulación

Clasificación: Alcohol Etílico Hidratado para Uso en Combustibles.

8. ALCOHOL ETÍLICO OTROS ORIGENES HIDRATADO:

Es el producto resultante de la hidratación de un alcohol etílico rectificado, para uso hospitalario y/o desinfectante.

Especificaciones técnicas

- a) Alcohol: mínimo 70,0 % vol. a 20 °C.
- b) Acidez total: máximo 3,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,003 g/l.
- c) Ésteres: máximo 10,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,01 g/l.
- d) Aldehídos: máximo 2,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,002 g/l.
- e) Alcoholes superiores: máximo 3,0 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,003 g/l.
- f) Metanol: máximo 50 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,05 g/l.
- g) Furfural: máximo 0,01 mg/100 ml de alcohol anhidro, o 0,00001g/l.
- h) Benceno/Ciclohexano: no detectable.
- i) Características organolépticas: sin aromas ni sabores extraños a la naturaleza del alcohol.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

j) Apariencia: límpido, incoloro antes y después de diluir con agua destilada.

Habilitación: Libre Circulación.

Clasificación: Alcohol Etilico Otros Orígenes Hidratado.

9. ACEITE DE FUSEL:

Es el subproducto constituido principalmente por cantidades variables de alcohol isoamílico, mezclado con otros alcoholes superiores e impurezas. En la denominación, cuando se haga referencia a la materia prima utilizada, el Aceite Fusel deberá provenir exclusivamente de esa materia prima.

Especificaciones Técnicas:

a) Grado alcohólico: variable.

b) Sustancias insolubles en solución saturada de cloruro de sodio: variable.

Habilitación: Libre Circulación.

Clasificación: Aceite de Fusel

"APTO PARA USO INDUSTRIAL"

10. ALCOHOL ETÍLICO DESNATURALIZADO:

Especificaciones Técnicas A):

a) Alcohol: mínimo 88,0° % vol. a 20° C.

b) Fórmula Oficial: Deberá contener como mínimo: Por cada litro de alcohol etílico hidratado a 88,0° % vol. a 20° C,

i. Benzoato de denatonio 10 ppm.

ii. Color azul: Azul Victoria y/o Azul a la grasa.

iii. Coloración que deberá permanecer durante 360 días (tiempo de habilitación del análisis).

Habilitación: Libre circulación.

Clasificación: Alcohol Etilico Desnaturalizado - "APTO PARA USO DOMESTICO".



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

Especificaciones Técnicas B):

- a) Alcohol: mínimo 70,0 % vol.
- b) Aromatizante y/o colorante: presencia. Deberán ser declarados al momento de solicitar el análisis habilitante.

Aquellos inscriptos ante este Organismo que obtengan mezclas con el agregado de diversas sustancias y que se comercialicen a granel y/o fraccionado, deberán para su circulación obtener un análisis el cual deberá estar estampado en el marbete identificatorio y constar en la documentación comercial. Al momento de solicitar dicho análisis, el manipulador deberá declarar los componentes del producto.

Habilitación: Libre circulación.

Clasificación: Alcohol Etílico Desnaturalizado.

Especificaciones Técnicas C):

- a) Alcohol: mínimo 50,0 % vol. a 20 °C.
- b) Solvente y/u otro Compuesto: presencia. Deberán ser declarados al momento de solicitar el análisis habilitante.

Aquellos inscriptos ante este Organismo que obtenga mezclas con el agregado de diversas sustancias y que se comercialicen a granel y/o fraccionado, deberán para su circulación obtener un análisis el cual deberá estar estampado en el marbete identificatorio y constar en la documentación comercial. Al momento de solicitar dicho análisis, el manipulador deberá declarar los componentes del producto.

Habilitación: Libre Circulación

Calificación: Alcohol Etílico Desnaturalizado Otros Usos.

Especificaciones Técnicas D):

- a) Alcohol mínimo: 90,0 % vol. a 20 °C.
- b) Desnaturalizante: Benzoato de Denatonio 10 ppm.

Habilitación: Libre Circulación.

Calificación: Alcohol Etílico Desnaturalizado Otros Usos - "SOLAMENTE APTO PARA USO INDUSTRIAL"



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

ANEXO II A LA RESOLUCIÓN N° C. 5 /15.-

DETERMINACIONES ANALÍTICAS

- a) Masas Volúmicas Absoluta y Comercial a 20° C, expresadas en Kg/m³ y Kg/l respectivamente.
- b) Grado alcohólico: % volumen a 20° C.
- c) Acidez Total: expresada como ácido acético en mg/100 ml de alcohol anhidro.
- d) Esteres: expresados como acetato de etilo en mg/100 ml de alcohol anhidro.
- e) Aldehídos: expresados en acetaldehído en mg/100 ml de alcohol anhidro.
- f) Alcoholes Superiores: expresados en mg/100 ml de alcohol anhidro, como sumatoria de los mismos.
- g) Furfural: expresado en mg/100 ml del alcohol anhidro.
- h) Coeficiente de Congéneres en mg/100 ml de alcohol anhidro: Se lo define como la suma de acidez volátil, aldehídos, ésteres, alcoholes superiores y furfural.

Sinónimos: componentes o sustancias volátiles "no alcohol", componentes secundarios "no alcohol" o impurezas volátiles "no alcohol".

- i) Metanol: expresado en mg/100 ml de alcohol anhidro.
- j) Benceno/Ciclohexano.
- k) Caracteres Organolépticos.
- l) Apariencia.
- m) Benzoato de Denatonio

METODOLOGÍAS ANALÍTICAS - EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS Y TOLERANCIAS ANALÍTICAS:

1. ANTECEDENTES DE LAS METODOLOGÍAS ANALÍTICAS:

- a) Masas volúmicas, absoluta y comercial a 20° C.

- i. Tabla de conversión alcohol % vol. a 20° C/masas volúmicas, Resolución N° C. 18/99.



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

b) Alcohol % vol. a 20° C.

- i. OIV: Recueil des méthodes internationale s d'analyse des boissons spiritueuses des alcools et de la fraction aromatique des boissons. París: O.I.V., 1994, páginas 11/46 y 278.

c) Acidez total

- i. Norma IRAM N° 14657/1990.

d) Esteres

- i. Cromatografía gaseosa. O.I.V. - Recueil des méthodes internationales d'analyse des boissons spiritueuses des alcools et de la fraction aromatique des boissons. París: O.I.V., 1994, páginas 123/125 y 131/132.

e) Aldehídos

- i. Cromatografía gaseosa. O.I.V. Recueil des méthodes internationales d'analyse des boissons spiritueuses des alcools et de la fraction aromatique des boissons. París: O.I.V., 1994, páginas 133/134.
- ii. Norma IRAM N° 14653, parte I Diciembre de 1989.

f) Alcoholes superiores

- i. Cromatografía gaseosa. O.I.V. Recueil des méthodes internationales d'analyse des boissons spiritueuses des alcools et de la fraction aromatique des boissons. París: O.I.V., 1994, paginas 123/125 y 292.
- ii. Norma IRAM N° 14656, Diciembre de 1990.

g) Furfural

- i. Cromatografía gaseosa -O.I.V. Recueil des méthodes internationales d'analyse des boissons spiritueuses des alcools et de la fraction aromatique des boissons. París: O.I.V., 1994, página 119.
- ii. Norma IRAM N° 14654, parte I Diciembre de 1989 y parte II Junio de 1990.

h) Metanol

- i. Cromatografía gaseosa. -O.I.V. Recueil des méthodes internationales d'analyse des boissons spiritueuses des alcools et de la fraction aromatique des boissons. París: O.I.V., 1994, páginas 120/122 y 302.



*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura*

- ii. R/D.D.Q.: 20 de Julio de 1934. I.N.V. Manual de técnicas analíticas. Mendoza: I.N.V. 1972, páginas 40/43.
- i) Benceno/Ciclohexano
 - i. Benceno: Norma IRAM N° 14663, Esquema I, Mayo de 1.991, Julio de 1992.
 - ii. Ciclohexano: Cromatografía gaseosa con detector FID, técnica desarrollada por el I.N.V.
- j) Caracteres organolépticos
 - i. O.I.V. Recueil des méthodes internationales d'analyse des boissons spiritueuses des alcools et de la fraction aromatique des boissons. París: O.I.V., 1994, página 279.
 - ii. Manual de análisis y control de calidad de vinos y alcoholes. Ediciones A.M.V. Madrid 1986. páginas 165/167.
- k) Apariencia
 - i. Norma IRAM N° 14658, parte I Setiembre de 1989 y parte II Setiembre de 1989.
- l) Tiempo de reducción del permanganato
 - i. Norma IRAM N° 14664 Julio de 1992.
- m) Benzoato de Denatonio:
 - i. Reacción Colorimétrica: Lectura a 410 nm.-

2. EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

- a) Masas Volúmicas: Se informarán los valores indicados en las tablas respectivas con cuatro decimales.
- b) Alcohol: Se informará con un decimal.
- c) Acidez Total: Se informará con un decimal.
- d) Esteres, Aldehídos, Alcoholes Superiores, Furfural y Metanol: Se informarán con un decimal. En el caso que el cromatógrafo no los detectara se informará "No detectable".



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Instituto Nacional de Vitivinicultura

- e) Benceno/Ciclohexano: En el caso de que no se detecte su presencia se informará "No detectable". Si se detecta su presencia se informará: "Contiene" y el valor se expresará en mg/100 ml de alcohol anhidro, en número entero sin decimales.
- f) Caracteres Organolépticos: Se informará "Normal" y en caso que tuviese aroma extraño al producto se indicará "Anormal".
- g) Apariencia: Se informará de acuerdo a las características que presente el producto.

3. TOLERANCIAS ANALITICAS:

A los fines de la clasificación analítica de los alcoholes etílicos y/o aguardientes, a granel o fraccionados, se establecen las siguientes tolerancias analíticas:

a) ALCOHOL ETÍLICO BUEN GUSTO/POTABLE DE ORIGEN AGRÍCOLA:

- i. Grado alcohólico % vol. a 20° C, más/menos 0,5 %/ vol.
- ii. Resto de los componentes, más/menos 20 %.

b) ALCOHOL ETÍLICO DESNATURALIZADO USO DOMÉSTICO:

- i. Grado Alcohólico % vol. a 20° C de más/menos 1,0 % vol.
- ii. Resto de los componentes, más/menos 20 %.

c) ALCOHOL ETÍLICO DESNATURALIZADO OTROS USOS:

- i. Grado Alcohólico % vol. a 20° C de más/menos 0,5 % vol.
- ii. Resto de los componentes, más/menos 20 %.