

NORMA DOMINICANA

ICS 67.160.10	BEBIDAS ALCOHOLICAS – ETANOL ANHIDRO. ESPECIFICACIONES	NORDOM 600
--------------------------	---	-----------------------

1. OBJETIVO

Este Ante Proyecto de norma establece las especificaciones físicas y químicas del etanol anhidro de 99.5 % en volumen, determinado por el método de *Gay-Lussac*; prescribe las características analíticas de su contenido.

1.2 Campo de aplicación

Está orientada al uso del etanol anhidro desnaturalizado como combustible en mezcla con gasolina en motores de combustión interna.

2. NORMAS DOMINICANAS A CONSULTAR

NORDOM	484	Bebidas Alcohólicas. Ron. Extracción de muestra.
NORDOM	485	Bebidas Alcohólicas. Ron. Determinación de acidez total.
NORDOM	489	Bebidas Alcohólicas. Ron. Determinación de extracto seco.
NORDOM	490	Bebidas Alcohólicas. Ron. Determinación de alcoholes Superiores.
NORDOM	*	Medio Ambiente y protección de la salud. Seguridad.
NORDOM	*	Bebidas alcohólicas. Ron. Determinación del grado alcohólico.

3. DEFINICIONES

3.1 **Etanol.** Alcohol obtenido de la fermentación de azúcares, cereales, biomásas, etc., mediante el uso de microorganismos a través de un proceso bioquímico fermentativo, un proceso de destilado y rectificación hasta llevar su graduación alcohólica a un 96.5% en volumen según método de *Gay-Lussac (G.L.)*.

- Líquido incoloro inflamable, de llama azulada, soluble en agua y en la mayoría de los disolventes orgánicos, punto de ebullición de 78.2°C, peso molecular de 46.07 gramos/mol.

3.2 **Etanol Anhidro.** Etanol al cual se ha extraído el contenido de agua azeotrópica hasta llevar su graduación alcohólica a un mínimo de 99.5% G.L. a 20°C de temperatura ambiente corregida.

3.3 **Acidez Total.** Cantidad de miligramos de acidez por litro en el etanol expresado como ácido acético. (NORDOM 485)

3.4 **Grado Gay-Lussac (°G.L).** Porcentaje de alcohol en volumen que contiene una mezcla hidro-alcohólica a 20°C, medidos con alcoholímetro centesimal, corregido (NORDOM * Determinación del contenido de alcohol etílico) o por otros métodos aceptables.

4. REQUISITOS

El etanol anhidro de 99.5% en volumen, debe cumplir con las especificaciones de calidad expresadas en la Tabla No.1: Requisitos de Calidad del Etanol Anhidro.

**Tabla No1.
REQUISITOS DE CALIDAD DEL ETANOL ANHIDRO**

ITEMS	CARACTERISTICAS	UNIDAD	ESPECIFICACION	METODOS DE PRUEBA
1	Color	-	Incoloro	Visual
2	Aspecto	-	(1)	Visual
3	Acidez total (como ácido acético), máximo.	Mg/100 mL	3.0	ASTM D 1613
4	Conductividad eléctrica, máximo.	uS/m	500	ASTM D 1125
5	Masa especifica a 20 °C, máximo.	Kg/m ³	791.5	D 4052
6	% de etanol, mínimo. (2)	% Volumen	99.5	D 5501
7	% alcohólico, mínimo	° INPM	99.5	ABNT/NBR 5992 (3)
8	Contenido de cloro, máximo.	Mg/Kg	0.030	
9	Materia no volátil, máximo.	Mg/Kg	0.010	
10	Contenido de cobre, máximo.	Mg/Kg	0.070	ABNT/NBR 10893 (3)
11	Alcalinidad.		Negativo	
12	Humedad, máximo.	% masa	0.20	
13	Residuo fijo, máximo.	Mg/100 mL	5.0	

- (1) Limpio, claro, sin color y libre de impurezas y material en suspensión.
- (2) Requerido cuando el alcohol no ha sido producido por la vía fermentativa a partir de caña de azúcar.
- (3) Métodos de la Asociación Brasileira de Normas Técnicas / Normas Brasileiras. Se utilizarán mientras la Dirección General de Normas y Sistemas de Calidad (DIGENOR), desarrolla normas nacionales para este producto.

5.- MUESTREO. De acuerdo **NORDOM 484 Bebidas alcohólicas. Ron.**
Extracción de muestra.

6. MARCACIÓN, ROTULADO, ENVASE Y EMBALAJE.

Dado las características de manejo a granel de la producción, este aspecto se recoge en la **NORDOM 13:020 Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. (En proceso de elaboración).**

7. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.

Según **NORDOM 13:020 Medio ambiente y Protección de la Salud. Seguridad.**

8. BIBLIOGRAFÍA

Química Orgánica Básica-W.A. Bonner /A.J. Castro.

BSI-7392-1990-Method for Determination of Distillation Characteristic.

UNE-71.080.60-Alcoholes. Esteres.

UBR-7820-83-Especificaciones Brasileña.

BSI-507-1985 Specification for Ethanol.

American Encyclopedia-ED.1992.

Manual de Química Industrial-Hoover & Renting. MACGRAW & Hill-1993.