



# LA GACETA

DIARIO OFICIAL

Teléfonos: 2228-3791 / 2222-7344



Tiraje: 750 Ejemplares  
36 Páginas

Valor C\$ 45.00  
Córdobas

AÑO CXV

Managua, Jueves 24 de Febrero de 2011

No. 37

## SUMARIO

Pág.

### MINISTERIO DE GOBERNACION

Estatutos Iglesia de Dios de La Profecía  
en la República de Nicaragua.....1138

Estatutos Asociación de Veteranos y Productores de Las Minas  
(ASOCVEPROMIN).....1140

### MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Aviso.....1144

### MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO

Marcas de Fábrica, Comercio y Servicio.....1144

Certificación NTON 14021-09.....1149

Consulta Pública de Normas Técnicas.....1152

### INSTITUTO DE LA VIVIENDA URBANA Y RURAL

Aviso.....1153

### INSTITUTO NICARAGÜENSE DE DEPORTES

Modificación al Pliego de Bases y Condiciones.....1153

Licitación por Registro No. 009-2011.....1153

### INSTITUTO NICARAGÜENSE DE FOMENTO COOPERATIVO

Resoluciones.....1154

### INSTITUTO NICARAGÜENSE DE LA PESCA Y ACUICULTURA

Acuerdo Ejecutivo-PA-No. 029/2009.....1157

Acuerdo Ejecutivo-PA-No. 030//2009.....1158

### DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS ADUANEROS

Aviso de Publicación Pac.....1159

### BANCO CENTRAL DE NICARAGUA

Resolución de Adjudicación No. 12-27-10-BCN.....1159

### PROCURADURIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Edicto.....1160

### ESTADOS FINANCIEROS

Frente Sandinista de Liberación Nacional.....1160

### ALCALDIAS

#### Alcaldía Municipal de El Rosario

Resolución Administrativa.....1161

#### Alcaldía Municipal de La Trinidad

Convocatoria Pública.....1161

#### Alcaldía Municipal de Ciudad Antigua

Convocatoria para Licitación.....1161

#### Alcaldía Municipal de La Concepción

Convocatorias.....1162

### UNIVERSIDADES

Títulos Profesionales.....1163

### SECCION JUDICIAL

Contrato de Fusión.....1167

Clase: 5  
PRODUCTO FARMACÉUTICO, PARA LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL.

Opóngase.  
Presentada: Expediente N° 2010-002912, veinticuatro de septiembre, del año dos mil diez. Managua, once de octubre, del año dos mil diez. Erwin Ramírez C., Subdirector.

Reg. 482 - M 2619762 - Valor C\$ 95.00

Dra. Marvia Mercedes Herrera Lainez, Apoderado de SWISS BRAND LIMITED INC., de República de Panamá, solicita Registro de Marca de Fábrica y Comercio:

SWISSBRAND  
SWISSBRAND 

Descripción y Clasificación de Viena: 260401 y 241323  
Se lee la leyenda SWISSBRAND en letras color negro seguido de un diseño que consiste en un cuadrado cuyas esquinas tienen diseños que forman un ángulo de 90° en cada una de ellas, cuyos bordes son gruesos y de color negro, dentro de este cuadro se aprecia otro cuadrado igual al primero pero de tamaño más pequeño y de borde negro y dentro del mismo se aprecia un diseño que se asemeja a una cruz de bordes negro.

Para proteger:  
Clase: 25  
VESTIDOS, CALZADOS, SOMBRERERÍA.

Opóngase.  
Presentada: Expediente N° 2010-002492, diecisiete de agosto, del año dos mil diez. Managua, once de octubre, del año dos mil diez. Erwin Ramírez C., Subdirector.

Reg. 483 - M 318145 - Valor C\$ 435.00

Dr. Eduardo Sigfrido Gadca Castro, Apoderado de IRLANDA ONDINA JERÉZ BARRERA, de República de Nicaragua, solicita Registro de Marca de Comercio:



Descripción y Clasificación de Viena: 020116 y 020108  
POWER SPORT. Tiene un diseño que consiste en primer plano una silueta de un futbolista que está en posición de golpear una pelota de fútbol y en la parte inferior la leyenda POWER SPORT, unos recuadros a cada lado del futbolista consistente en mota de Algodón con la leyenda COTTON, en la parte superior a la altura de la cabeza se aprecia la leyenda en inglés que dice: SOCK FOR MEN 3 PAIRS, a la derecha en la parte superior en segundo plano se encuentra la misma imagen en pequeño del futbolista antes descrito con la leyenda POWER SPORT la que en su parte inferior se encuentra lo siguiente: STYLE: PM-0701, 70% COTTON 70% ALGODÓN, 20% SPANDEX 20% ELASTANO, 10% LYON 10% NAILON, SIMBOLOGÍA DEL CUIDA QUE SE DEBE TENER CON EL PRODUCTO.

Para proteger:  
Clase: 25  
VESTUARIO (Calceta, Calcetines, Ropa Interior, Camisetas, Short y Ropa en General).

Opóngase.  
Presentada: Expediente N° 2010-001605, ocho de junio, del año dos mil diez. Managua, tres de agosto, del año dos mil diez. Erwin Ramírez C., Subdirector.

Reg. 484 - M 2619761 - Valor C\$ 435.00

Dra. Marvia Mercedes Herrera Lainez, Apoderado de SWISS BRAND LIMITED INC., de República de Panamá, solicita Registro de Marca de Fábrica y Comercio:

SWISSBRAND  
SWISSBRAND 

Descripción y Clasificación de Viena: 260401 y 241323  
Se lee la leyenda SWISSBRAND en letras color negro seguido de un diseño que consiste en un cuadrado cuyas esquinas tienen diseños que forman un ángulo de 90° en cada una de ellas, cuyos bordes son gruesos y de color negro, dentro de este cuadro se aprecia otro cuadrado igual al primero pero de tamaño más pequeño y de borde negro y dentro del mismo se aprecia un diseño que se asemeja a una cruz de bordes negro.

Para proteger:  
Clase: 18  
CUERO E IMITACIONES DEL CUERO, PRODUCTOS DE ESTAS MATERIAS NO COMPRENDIDOS EN OTRAS CLASES, PIELS DE ANIMALES; BAÚLES Y MALETAS, PARAGÜAS, SOMBRILLAS Y BASTONES, FUSTAS Y GUARNICIONERÍA.

Opóngase.  
Presentada: Expediente N° 2010-002491, diecisiete de agosto, del año dos mil diez. Managua, once de octubre, del año dos mil diez. Erwin Ramírez C., Subdirector.

Reg. 1827 - M 469650 - Valor C\$ 1,235.00

### CERTIFICACIÓN

La infrascrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, CERTIFICA que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en los folios que van del sesenta y uno (61) al sesenta y ocho (68), se encuentra el Acta No. 001-10 "Primera Sesión Ordinaria de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad", la que en sus partes conducentes, expone: "En la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las diez con veinticinco minutos de la mañana del día jueves veintidós de abril del año dos mil diez, reunidos en el Despacho del Ministro de Fomento, Industria y Comercio, por notificación de convocatoria enviada previamente el día viernes nueve de abril del año dos mil diez, de conformidad a lo establecido en el Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, están presentes los miembros titulares y delegados de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad (CNNC) entre los cuales se encuentran: Benjamín Dixon, en representación del Ministro Agropecuario y Forestal (MAGFOR); Hilda Espinoza, en representación del la Ministra de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA); Sheyla Gadea, en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR); Fernando Ocampo, en representación del Ministro de Energía y Minas (MEM); Luz María Torres en representación de la Ministra de Salud; Nelda Hernández, en representación del Ministro de Transporte e Infraestructura (MTI); Julio Solís, en representación del Director Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA); Zacarías Mondragón García, en representación de las organizaciones privadas del Sector Industrial y María del Carmen Fonseca, en representación de las Organizaciones Privadas Científico Técnicas. Así mismo participan en esta sesión Sara Amelia Rosales, en su carácter de Secretaria Ejecutiva de la CNNC y los siguientes invitados especiales: Jorge Rodríguez Jarquín de parte del MAGFOR; Oscar Dávila y Miguel Navarro de parte del MTI; Gloria Mora de parte de la Cámara de Industrias de Nicaragua (CADIN); Noemí Solano, Adela Miranda, Oscar López y María Auxiliadora Campos de parte del MIFIC. Habiendo constatado el quórum de Ley, Benjamín Dixon como Vicepresidente de la CNNC y en sustitución del Presidente por ausencia temporal de este último, procede a dar por iniciada esta sesión y la declara abierta (...).03-10. (PRESENTACIÓN

Y APROBACIÓN DE CATORCE NORMAS TÉCNICAS NICARAGÜENSES). (...) procede a realizar la presentación de los Proyectos de Normas Técnicas Nicaragüenses a los miembros de la CNNC quienes deciden aprobar las catorce normas (...) NTON 14 021 - 09 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Etanol Carburante Anhidro y Etanol Carburante Anhidro Desnaturalizado y sus Mezclas con Gasolina. Especificaciones. (...) No habiendo otros asuntos que tratar se levanta la sesión a la una de la tarde del día veintidós de abril del año dos mil diez. (f) Benjamín Dixon (Legible) – Viceministro MAGFOR, Vicepresidente de la CNNC (f) Sara Amelia Rosales C. (Legible), Secretaria Ejecutiva CNNC. A solicitud del Ministerio de Energía y Minas (MEM) extendiendo, en una hoja de papel común tamaño carta, esta CERTIFICACIÓN, la cual es conforme con el documento original con el que fue cotejada, para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial de la República, y la firma, sello y rubrico en la ciudad de Managua a los catorce días del mes de julio del año dos mil diez. (f) Lic. Sara Amelia Rosales. C., Secretaria Ejecutiva, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

**NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGUENSE. ETANOL CARBURANTE ANHIDRO Y ETANOL CARBURANTE ANHIDRO DESNATURALIZADO Y SUS MEZCLAS CON GASOLINA. ESPECIFICACIONES**

NTON 14 021-09

**NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE**

La Norma Técnica Obligatoria denominada NTON 14 021 - 09 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Etanol Carburante Anhidro y Etanol Carburante Anhidro Desnaturalizado y sus Mezclas con Gasolina. Especificaciones. Ha sido preparada por el Comité Técnico de Hidrocarburos y en su elaboración participaron las siguientes personas:

|                      |   |
|----------------------|---|
| Ramón Barrios        | DNP   |
| Castalia Morales     | Esso Standard Oil                           |
| Carlos Abel González | Ingenio Monte Rosa                          |
| María Jazmín Pérez   | Ministerio de Energía y Minas               |
| Flor Ivette Cortés   | Instituto Nicaragüense de Energía           |
| Denis Saavedra       | Ministerio de Fomento, Industria y Comercio |
| Oscar López          | Ministerio de Fomento, Industria y Comercio |

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 29 de enero 2010.

**1. OBJETO**

Especificar las características fisico-químicas que deben cumplir el etanol carburante anhidro y el etanol carburante anhidro desnaturalizado, para ser utilizado o comercializado como carburante.

**2. CAMPO DE APLICACIÓN**

Se aplica al etanol carburante anhidro y al etanol carburante anhidro desnaturalizado obtenido a partir de la fermentación alcohólica. para ser utilizados o comercializados, ambos productos, como combustible en motores de ignición por chispa ya sea en forma pura en motores diseñados o adaptados para utilizarlo, o como componente de mezcla con gasolina en motores de ignición por chispa.

**3. DEFINICIONES**

3.1 Etanol. Es el alcohol que en su estructura posee dos átomos de carbono, en uno de los cuales se ha sustituido un átomo de hidrogeno por un grupo funcional hidroxilo (OH), también conocido como alcohol etílico, cuya formula química es C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.

3.2 Etanol carburante anhidro. Tipo de etanol obtenido a partir de la fermentación alcohólica que se caracteriza por tener muy bajo contenido de agua y que cumple con las especificaciones establecidas en esta Norma.

3.3 Etanol carburante anhidro desnaturalizado. Etanol carburante anhidro al cual se le han agregado sustancias que lo hacen inapropiado para la ingesta humana.

3.4 Densidad. Razón masa/volumen medida a una temperatura de referencia, cuya unidad de medida es kilogramo por metro cúbico (kg/m<sup>3</sup>).

3.5 Desnaturalizante. Sustancia que se agrega al etanol carburante anhidro que lo hace inapropiado para la ingesta humana, pero adecuado para su uso en automóviles.

3.6 pH. Medida de la concentración de iones hidrógenos que determina la fuerza ácida de un compuesto químico.

**4. SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS**

4.1 ANP. "Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis" (Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles), Brasil.

4.2 ASTM. "American Society for Testing and Materials" (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales), Estados Unidos de América.

4.3 °C. grado Celsius.

4.4 INPM. Instituto Nacional de Pesos e Medidas (Instituto Nacional de Pesos y Medidas de Brasil).

4.5 kg/m<sup>3</sup>. kilogramo por metro cúbico.

4.6 máx. Máximo

4.7 mg/L. miligramos por litro.

4.8 ml. mililitro

4.9 mín. mínimo

4.10 °INPM: Cantidad en gramos de alcohol absoluto contenido en 100 g de mezcla agua-alcohol.

4.11 NBR. "Normas Brasileiras" (Normas Brasileñas)

4.12 µS/m. micro siemens por metro.

**5. USO Y RELACION DE MEZCLAS**

5.1 El Ministerio de Energía y Minas tendrá la facultad de definir si se utiliza etanol carburante anhidro, etanol carburante anhidro desnaturalizado o ambos como combustible automotor.

5.2 El Ministerio de Energía y Minas tendrá la facultad de definir si se utiliza el etanol en forma pura en motores diseñados o adaptados para utilizarlo, como componente de mezcla con gasolina en motores de ignición por chispa, o ambos.

5.3 El producto de la relación de mezcla de hasta un 0,10 de fracción de volumen (10% volumen) de etanol carburante anhidro con gasolina, debe cumplir con las especificaciones del RTCA correspondiente a la gasolina regular o gasolina superior.

5.4 Mezclas con porcentajes superiores al 0,10 de fracción de volumen (10% volumen) de etanol carburante anhidro con gasolinas, deben cumplir con las especificaciones establecidas por el Ministerio de Energía y Minas.

**6. CARACTERÍSTICAS**

En las tablas siguientes se especifican las características fisico-químicas exigidas para los combustibles etanol carburante anhidro y etanol carburante anhidro desnaturalizado

Tabla 1

Especificaciones de calidad para Etanol Carburante Anhidro

| CARACTERÍSTICA                              | UNIDADES            | MÉTODOS                        | VALORES   |
|---|---------------------|--------------------------------|---|
| Apariencia                                  | -----               | ASTM D-4176<br>Procedimiento A | Libre de partículas suspendidas y precipitadas. (Claro y brillante) |
| Acidez total (expresada como ácido acético) | mg/L                | ASTM D-1613                    | 30 máximos.   |
| Contenido de agua                           | fracción de volumen | E-203 ó                        | 0,007   |
| Color                                       | -----               | Visual.                        | Incoloro  |
| Contenido alcohólico <sup>A</sup>           | °INPM               | NBR 5992 ó                     | 99,3 mínimos. <sup>B</sup>  |
|   |                     |                                | 0,996 (99,6) mínimo.  |

| Contenido de metanol                       | fracción de volumen (% volumen) | ASTM D-5501                   | 0,005        |
|--|---------------------------------|-------------------------------|--------------|
| Conductividad eléctrica                    | $\mu\text{S/m}$                 | ASTM D-1125                   | 500 máximo.  |
| Contenido de cobre                         | mg/kg                           | ASTM D-1688                   | 0,07 máximo. |
|  |                                 | Método A                      |              |
| Contenido goma lavada                      | mg/100 MI                       | ASTM D-381                    | 5,0 máximo   |
| Densidad a temperatura de referencia en °C | $\text{kg/m}^3$                 | ASTM D-891<br>Procedimiento B | Reportar     |
| Hierro, max                                | mg/kg                           | ABNT                          | 5 Máximo     |
| Sodio, max                                 | mg/kg                           | ABNT                          | 2 Máximo     |
| Ion cloruro                                | mg/kg                           | ABNT                          | 1 máximo     |
| Ion sulfato                                | mg/kg                           | ABNT                          | 4 Máximo     |

<sup>A</sup> Cuando no exista certeza que el alcohol fue producido por vía de fermentación o cuando exista posibilidad de contaminación por otros tipos de alcoholes se debe realizar la prueba ASTM D-5501 y el resultado debe ser 0,996 de fracción de volumen (99,6% volumen) mínimo.

<sup>B</sup> Al establecer la pureza del etanol en 0,993 de fracción de volumen (99,3 % volumen), queda automáticamente establecido que el contenido máximo de cualquier otro componente (o la suma de todos), tal como metanol, hidrocarburo, agua, etc. solo puede ser el porcentaje restante (0,7% volumen).

**Tabla 2**

Especificaciones de calidad para etanol carburante anhidro desnaturalizado

| CARACTERÍSTICA                          | UNIDADES                | MÉTODOS                        | VALORES  |
|---|-------------------------|--------------------------------|--|
| Apariencia                              | -----                   | ASTM D-4176<br>Procedimiento A | Libro de partículas suspendidas y precipitadas |
| Acidez Total (como ácido acético)       | mg/L                    | ASTM D-1613                    | 56 máximo.                                     |
| Contenido de agua                       | fracción de volumen (%) | ASTM E-203 A                   | 0,007  |
| Contenido de azufre total               | mg/kg                   | ASTM D-2622                    | 30 máximo.                                     |
| Contenido de etanol                     | fracción de volumen (%) | ASTM D-5501                    | 0,958  |
| Contenido de metanol                    | fracción de volumen (%) | ASTM D-5501                    | 0,005  |
| Contenido hidrocarburos <sup>B</sup>    | fracción de volumen (%) | ASTM D-6729                    | 0,02 (2,0) a 0,03 (3,0)                        |
| Contenido goma lavada                   | mg/100 MI               | ASTM D-381                     | 5,0 máximo                                     |
| Contenido de cobre                      | mg/kg                   | ASTM D-1688<br>Método A        | 0,07 máximo                                    |
| Densidad a temperatura de referencia °C | $\text{kg/m}^3$         | ASTM D-891<br>Procedimiento B  | Reportar                                       |
| pH                                      | -----                   | ASTM D-6423                    | 6,5 - 9,0                                      |
| Hierro, max                             | mg/kg                   | ABNT                           | 5 Máximo                                       |
| Sodio, max                              | mg/kg                   | ABNT                           | 2 Máximo                                       |
| Ion cloruro                             | mg/kg                   | ABNT                           | 1 máximo                                       |
| Ion sulfato                             | mg/kg                   | ABNT                           | 4 Máximo                                       |

<sup>B</sup> Desnaturalizantes. La gasolina automotriz es el único desnaturalizante autorizado para agregarle al etanol carburante anhidro.

Notas aclaratorias para la tabla 1 y 2.

Nota 1. Los métodos indicados son los aprobados como métodos árbitros. Otros métodos aceptables se indican en el numeral 8.

Nota 2 Para los casos de reportar se debe indicar el resultado obtenido de acuerdo al método

Nota 3. Los resultados se debe reportar con el número de cifras decimales

que indica cada método y no necesariamente con el número de decimales que aparecen en esta tabla de especificaciones.

## 7. MUESTREO.

Para la toma de muestras se debe utilizar la última edición vigente de cualquiera de las normas ASTM siguientes:

ASTM E-300: "Standard Practice for Sampling Industrial Chemicals". Práctica Estándar para Muestreo de Químicos Industriales.

ASTM D-4057: "Standard Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products". Práctica Estándar para Muestreo Manual de Petróleo y Productos de Petróleo.

Las muestras se pueden obtener utilizando el procedimiento adecuado de los indicados en la Práctica D-4057 o E-300. No se debe utilizar el desplazamiento de agua (sección de Muestreo de la pruebas específicas de la Práctica D-4057). De preferencia el etanol carburante se debe muestrear en contenedores de vidrio. Si el contenedor es de metal no se deben usar contenedores de metal soldados, aunque ello este especificado en la sección de Equipo de Muestreo en la Práctica E-300, ya que el flujo del material soldado en el contenedor puede contaminar la muestra.

### 7.1 Muestreo para Etanol Anhidro Desnaturalizado

Para el traslado del etanol se deben realizar las pruebas indicadas en la tabla siguiente, en caso que el traslado sea por barco las pruebas se realizarán a bordo del mismo.

**Tabla 3**

| Prueba                                   | Método    |
|--|-----------|
| Aspecto                                  | Visual    |
| Color                                    | Visual    |
| Acidez Total como Acido Acético, mg/l    | NBR 9866  |
| Conductividad Eléctrica $\mu\text{S/m}$  | NBR 10547 |
| Masa Especifica a 20 °C, $\text{Kg/m}^3$ | NBR 5992  |
| Concentración de Alcohol (INPM)          | NBR 5992  |
| pH                                       | NBR 10891 |

Nota. Reportar al menos por un año las pruebas realizadas una vez iniciado el proceso de importación o exportación, con el fin de establecer rangos mínimos y máximos permisibles para cada prueba; notificando al Instituto Nicaragüense de Energía los resultados de cada muestreo.

## 8. MÉTODOS DE ENSAYO.

Para los ensayos se utilizarán la última edición vigente de las siguientes normas en idioma original, la traducción y el uso de éstas será responsabilidad del usuario. Y serán aceptadas en tanto no sean homologadas y/o no existan Normas o Reglamentos Técnicos Centroamericanos.

ASTM D-381: "Standard Test Methods for Existent Gum in Fuels by Jet Evaporation". Métodos de Prueba Estándar para Contenido de Goma en Combustibles por Evaporación de Chorro.

ASTM D-512: "Standard Test Methods for Chloride Ion in Water". Métodos de Prueba Estándar para Ion Cloruro en Agua.

ASTM D-891: "Standard Test Methods for Specific Gravity, Apparent, of Liquid Industrial Chemicals". Métodos de Prueba Estándar para Gravedad Específica, Aparente, de Químicos Industriales Líquidos.

ASTM D-1125: "Standard Test Methods for Electrical Conductivity and Resistivity of Water". Métodos de Prueba Estándar para la Conductividad Eléctrica y Resistividad del Agua.

ASTM D-1613: "Standard Test Method for Acidity in Volatile Solvents and

Chemicals Intermediates Used in Paint, Varnish, Lacquer, and Related Products". Método de Prueba Estándar para Ácidos en Solventes Volátiles y Químicos Intermedios Usados en Pinturas, Barnices, Lacas, y Productos Relacionados.

ASTM D-1688: "Standard Test Methods for Copper in Water". Métodos de Prueba Estándar para Cobre en Agua.

ASTM D-2622: "Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescent Spectrometry". Método de Prueba Estándar para Azufre en Productos de Petróleo por Espectroscopia de Fluorescencia con Longitud de Onda Dispersiva de Rayos X.

ASTM D 3120: "Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidate Microcoulometry". Método de Prueba Estándar para Cantidades Trazas de Azufre en Hidrocarburos de Petróleo Líquidos Livianos por Microcoulometría Oxidativa

ASTM D 4052: "Standard Test Method for Density and Relative Density of Liquids by Digital Density Meter". Método de Prueba Estándar para la Densidad y Densidad Relativa de Líquidos mediante Medidor Digital de Densidad.

ASTM D 4176: "Standard Test Method for Free Water and Particulate Contamination in Distillate Fuels (Visual Inspection Procedures)". Método de Prueba Estándar para el agua Libre y Contaminación de Partículas en Combustibles Destilados (Procesos de Inspección Visual).

ASTM D-5453: "Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Motor Fuels and Oils by Ultraviolet Fluorescence". Método de Prueba Estándar para Determinación de Azufre Total en Hidrocarburos Livianos, Combustibles de Motor y Aceites por Fluorescencia Ultravioleta.

ASTM D 5501: "Standard Test Method for Determination of Ethanol Content of Denatured Fuel Ethanol by Gas Chromatography". Método de Prueba Estándar para la Determinación del Contenido de Etanol en Etanol Carburante Desnaturalizado por Cromatografía de Gas.

ASTM D-6423: "Standard Test Method for Determination of pH of Ethanol, Denatured Fuel Ethanol, and Fuel Ethanol (Ed75-Ed85)". Método de Prueba Estándar para Determinación de pH de Etanol, Etanol Carburante Desnaturalizado y Etanol Carburante (Ed75-Ed85).

ASTM D-6428: "Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Liquid Aromatic Hydrocarbons and Their Derivatives by Oxidative Combustion and Electrochemical Detection". Método de Prueba Estándar para Determinación de Azufre Total en Hidrocarburos Aromáticos Líquidos y Sus Derivados por Combustión Oxidativa y Detección Electroquímica.

ASTM D-6729: "Standard Test Method for Determination of Individual Components in Spark Ignition Engine Fuels by 100 Meter Capillary High Resolution Gas Chromatography". Método de Prueba Estándar para la Determinación de Componentes Individuales en Combustibles para Motores a Ignición por Chispa por Cromatografía de Gases de Alta Capilaridad de Resolución a 100 metros.

ASTM E-203: "Standard Test Method for Water Using Volumetric Karl Fischer Titration". Método de Prueba Estándar para Agua Usando Titulación Karl Fischer Volumétrica.

ASTM E-1064: "Standard Test Method for Water in Organic Liquids by Coulometric Karl Fischer Titration". Método de Prueba Estándar para Agua en Líquidos Orgánicos por Titulación Karl Fischer Coulométrica.

NBR 5992: "Determinação da Massa Específica e do Teor Alcoólico do Alcool Etílico e Suas Misturas com Água". Determinación de la Masa Específica y del Contenido Alcohólico en Alcohol Etílico y sus Mezclas con Agua.

NBR 9866: Álcool Etílico - Verificação da alcalinidade e determinação da acidez total (Alcohol Etílico-Verificación de alcalinidad y determinación de acidez total)

NBR 10457: Álcool Etílico - Determinação da condutividade elétrica (Alcohol Etílico-Determinación de conductividad eléctrica)

NBR 5992: Determinação da massa específica e do teor alcoólico do Álcool Etílico e suas misturas com água

NBR 10891: Álcool Etílico Hidratado - Determinação do Ph (Alcohol Etílico Hidratado- Determinación de PH)

## 9. REFERENCIAS

Para la elaboración de este reglamento se consultaron los siguientes documentos técnicos:

ASTM D-1152: "Standard Specification for Methanol (Methyl Alcohol)". Especificación Estándar para Metanol (Alcohol Metílico).

ASTM D 4806-04a: "Standard Specification for Denatured Fuel Ethanol for Blending with Gasolines for Use as Automotive Spark-Ignition Engine Fuel". Especificación Estándar para Etanol Carburante Desnaturalizado para ser Mezclado con Gasolinas para uso como Combustible en Motor a Ignición por Chispa.

"Resolução ANP Nº 36, de 6.12.2005". Resolución ANP No. 36 de 06/12/2005

## 10. OBSERVANCIA DE LA NORMA

La verificación y certificación de esta norma estará a cargo del Instituto Nicaragüense de Energía.

## 11. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente norma técnica obligatoria nicaragüense entrará en vigencia con carácter obligatorio de forma inmediata después de su publicación en el Diario Oficial la Gaceta.

## 12. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a la legislación vigente.

- ÚLTIMA LÍNEA -