

Cofemer Cofemer

MAB-GLS-EHR-CLS-0000174080

**De:** Mexico City, AGMexico <AgMexicoCity@fas.usda.gov>  
**Enviado el:** miércoles, 27 de septiembre de 2017 05:35 p. m.  
**Para:** Cofemer Cofemer; Pmr  
**Asunto:** USG Comments Mex Ethanol Fuel Quality Standard / Comentarios del gobierno de EEUU en el tema de etanol  
**Datos adjuntos:** 2017-9-27\_USG Comments on Mexico's Ethanol Fuel Quality Standard.pdf

A quien corresponda:

Anexo encontrará los comentarios oficiales en respuesta al *anteproyecto* "Lineamientos por los que se establecen las especificaciones de calidad y características para el etanol anhidro (bioetanol), biodiesel o bioturbosina".

Saludos cordiales

Oficina de Asuntos Agropecuarios | Office of Agricultural Affairs  
Embajada de los Estados Unidos, D.F. | U.S. Embassy, Mexico City  
☎ (55) 5080-2000 Ext.2532 | Fax: (55) 5080-2776 |



**Official**  
**UNCLASSIFIED**

"AÑO DEL CENTENARIO DE LA PROMULGACIÓN DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS" "La información de este correo así como la contenida en los documentos que se adjuntan, puede ser objeto de solicitudes de acceso a la información"





United States  
Department of  
Agriculture

Farm and  
Foreign  
Agricultural  
Services

Foreign  
Agricultural  
Service

1400  
Independence  
Ave, SW  
Stop 1001

September 27, 2017

Comisión Federal de Mejora Regulatoria  
Blvd. Adolfo López Mateos 3025,  
San Jerónimo Aculco, Ciudad de México. C.P. 10400  
Telephone: (55) 5629-9500 ext. 22602  
[cofemer@cofemer.gob.mx](mailto:cofemer@cofemer.gob.mx)  
[pmr@cofemer.gob.mx](mailto:pmr@cofemer.gob.mx)

To whom it may concern:

Attached herewith you will find the official comments of the Government of the United States of America in response to the draft "Guidelines laying down quality specifications and characteristics for pure anhydrous ethanol (bioethanol), pure biodiesel or bioturbosine," a courtesy translation is included; however, we note that the English version is the definitive version.

We are grateful for this opportunity to comment, and we request the acknowledgment of receipt of this document.

Without further ado for the moment, I send you a cordial greeting.

Sincerely,

Mark Rasmussen  
Director, Plant Division  
Office of Agreements and Scientific Affairs  
Foreign Agricultural Service  
U.S. Department of Agriculture

Enclosures:

Spanish Translation of Cover Letter  
U.S. Government Comments (English)  
U.S. Government Comments (Spanish Translation)

Tradução de carta de apresentação:

Comisión Federal de Mejora Regulatoria  
Blvd. Adolfo López Mateos 3025,  
San Jerónimo Aculco, Ciudad de México. C.P. 10400  
Teléfono: (55) 5629-9500 ext. 22602  
cofemer@cofemer.gob.mx  
pmr@cofemer.gob.mx

A quien corresponda:

Adjunto a la presente encontrará los comentarios oficiales del Gobierno de los Estados Unidos de América en respuesta al anteproyecto "Lineamientos por los que se establecen las especificaciones de calidad y características para el etanol anhidro (bioetanol), biodiésel o bioturbosina puros." Junto con los comentarios, se incluye una traducción de cortesía; sin embargo, hacemos notar que la versión en inglés es la versión definitiva.

Agradecemos esta oportunidad de presentar observaciones, asimismo, solicitamos el acuse de recibo de este documento.

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

Atentamente,

Mark Rasmussen  
Diretor, Divisão de Plantas  
Gabinete de Acordos e Assuntos Científicos  
Serviço Agrícola Estrangeiro  
Departamento de Agricultura los Estados Unidos

## **BEGIN U.S. COMMENTS:**

The United States appreciates the opportunity to provide comments on Mexico's Federal Commission for Regulatory Improvement's (COFEMER) consultation regarding the "lineamientos por los que se establecen las especificaciones de calidad y características para etanol anhidro (bioetanol), biodiésel o bioturbosina puros." The United States comments focus on the quality specifications and characteristics of ethanol.

The United States has the following comments to offer for Mexico's consideration:

The United States applauds Mexico for the creation of NOM-016-CRE-2016 which marks the first regulation on ethanol in Mexico's history. The United States notes that U.S. stakeholders have expressed modifications pertaining to the use of ten-percent ethanol blends nationwide in Mexico in addition to urging the adoption of internationally-adopted fuel specifications.

The United States respectfully recommends that Mexico adopt in full ASTM D4806 Standard Specification for Denatured Fuel Ethanol for Blending with Gasolines for Use as Automotive Spark-Ignition Engine Fuel. First published in 1988, ASTM D4806 is the most widely used ethanol specification in the world today. ASTM International standards are developed by government and industry professionals working to gain consensus standards and are ultimately approved by more than 2,500 professional experts from all over the world. The United States strongly encourages Mexico to consider the value of adopting ASTM D4806 in full.

Full adoption of ASTM D4806 as the quality specification for ethanol in Mexico will improve regulatory coherence with the United States. The United States urges Mexico to consider the success of renewable fuels in the United States and the potential benefits of U.S.-Mexico regulatory coherence into its standard-setting process. The United States has experience and offers assistance if requested as Mexico integrates ethanol into its fuel supplies. Both countries stand to benefit from consistent cross-border policy frameworks in this sector. The United States is willing to participate in a technical exchange should Mexico determine such an activity would be beneficial.

The draft quality specifications of ethanol presented in this consultation are overly-restrictive and will require more burdensome and higher compliance costs to implement than are necessary to ensure the quality of ethanol. The draft quality specifications of ethanol, if enacted, will make Mexican produced and imported ethanol more expensive and less competitive. Over 50 billion liters of ethanol meeting the ASTM D4806 requirements are currently used each year for transportation fuel use in the United States.

The simplest and most cost effective solution for Mexico is to adopt ASTM D4806 in full. Rather than create an exclusive specification, we encourage Mexico to adopt the most widely-used ethanol specification in the world today that was approved by more than 2,500 professional experts. Adopting ASTM D4806 in full is a commercially feasible option that will help position Mexican ethanol production to be competitive with international biofuels leaders such as the United States and Brazil in addition to making ethanol produced in Mexico more fungible in the global marketplace. Below are Table 1 Performance Requirements of ASTM D4806:



**TABLE 1 Performance Requirements**

Property	Limit	Method
Ethanol, % by volume, min	92.1	D5501
Methanol, % by volume, max	0.5	D5501
Solvent-washed gum content, mg/100 mL, max	5.0	D381
Water, % by volume (% by mass), max	1.0 (1.26)	E203, E1064, or D7923
Inorganic Chloride, mg/kg (mg/L), max	6.7 (5)	D7319 or D7328
Copper, mg/kg, max	0.1	D1688
Acidity (as acetic acid CH <sub>3</sub> COOH) mg/kg, (% by mass) [mg/L], max	70 (0.0070) [56] (Note 2)	D1613 or D7795
pH	6.5 to 9.0	D6423
Sulfur, mg/kg, max	30.	D2622, D3120, D5453, or D7039
Existent sulfate, mg/kg, max	4	D7318, D7319, or D7328

The United States further encourages Mexico to create built-in flexibility to accept new versions of ASTM Standard Test Methods as they are developed without requiring actions on the part of the government. Many advances in laboratory testing technology have occurred over the past decade and ASTM Standard Test Methods are known to be revised to reflect that improvement. Technical experts from Mexico could join ASTM International and participate in developing future revisions to the D4806 standard to ensure that it continues to meet the needs of the Mexican fuel market.

*Technical Concerns with the Draft Quality Specifications and Characteristics of Ethanol*

*Proposed in this Consultation:* The United States has many concerns with the proposed draft. In some instances, the proposed quality specifications for ethanol apply inappropriate test methods for parameters (i.e., The ASTM test method listed to measure alcohol superiors does not measure alcohol superiors and thus cannot be used for that parameter; Ethanol is not an appropriate product for use in the test method listed for conductivity).

In other instances, the proposed quality specifications for ethanol specify a limit on an element where it should instead be listed as prohibited (i.e., Organometallic elements, which are used to increase gasoline octane, should be prohibited rather than a specification limit being set. Ethanol already has the ability to increase gasoline octane so there is no need to place a specification limit on organometallic elements).

In one instance, we are not clear on the units used and overall specifications laid out for ethanol water solutions. It is unclear if the proposed regulation was using volume or mass units. The two parameters, ethanol with alcohol superiors content  $\geq 99.5\%$  volume and water content  $\leq 0.5\%$  volume, do not equal 100% volume.<sup>1</sup> Adopting ASTM D4806 would resolve this issue as it uses both volume and mass units in its performance table. Furthermore, we recommend setting the water content limit at one percent by volume. Dehydrating ethanol during the manufacturing process is a very energy intensive process step. Water content has been set at the one percent by volume level since the very inception of ASTM D4806 and this has proven to be adequate in the United States and international markets. Requiring a lower water content than is technically

<sup>1</sup> 99.5% volume ethanol has 0.65% volume water, which is (0.82% mass water / 99.18% mass ethanol)  
0.50% volume water would be approximately 99.61% volume ethanol which is (0.63% mass water / 99.37% mass ethanol)

justifiable will cause increased cost in ethanol manufacturing thereby making the cost of ethanol in Mexico more expensive than necessary.

Moreover, while alcohol superiors, or "cogeners," are important for the taste and aroma of distilled alcoholic beverages in the alcoholic beverage industry, it is not necessary to test for cogeners in fuel ethanol. The U.S. manufactures ethanol to a set percent water content and are not concerned about qualifying alcohol superiors. Small quantities of alcohol superiors are created naturally as a by-product of alcoholic fermentation during the ethanol production process. These small amounts of alcohol superior are not harmful to the vehicle or any fuel handling system and should not be restricted in content. These alcohols have a net heating value (BTU value) and thus provide value as a fuel to the spark ignition engine. ASTM D4806 allows the presence of these alcohols and indirectly restricts the quantity through limits specified on the remaining other major components (water, methanol, denaturant). By fully adopting ASTM D4806, Mexico would eliminate the unnecessary and costly testing for alcohol superiors; set the water content limit at one percent by volume, and clearly advise ethanol producers of the required ethanol quality specifications.

Additionally, it is important to recognize in ethanol quality specification that the addition of a denaturant is a very common practice and does not degrade the performance of ethanol for fuel applications. The allowance of a denaturant in ethanol for fuel applications is recommended to ensure proper taxation at the point of import and supports the declaration that ethanol is intended for automotive applications. The quantity of a denaturant allowed, both a minimum and a maximum concentration, is strictly regulated by ASTM D4806 requirements.

Furthermore, the quality specifications for ethanol proposed in this consultation require that a batch sampling results report be issued by an accredited third party lab. While not accredited, if using ASTM Standard Test Methods, the certificate of analysis from the producer can be trusted. Requiring batch export sampling to be sent to a third party lab can be quite costly and will add unnecessary costs to the final product. Instead, the United States recommends the acceptance of a producer's certificate of analysis if ASTM Standard Test Methods were used.

Again, the United States has many concerns with the proposed draft. The simplest and most cost effective solution to address these concerns is to fully adopt ASTM D4806, the most widely-used ethanol specification in the world today approved by more than 2,500 professional experts from around the world.

Given the complexity of the markets and the existing differences between the Mexico and U.S. markets and standards, the United States offers the opportunity to facilitate a cooperative technical exchange on such issues which could be helpful in informing Mexico's decisions on making Mexico's ethanol quality specification more fungible in the global marketplace and what actions may be necessary to facilitate the expansion of ethanol's use.

The United States thanks Mexico for its consideration of our comments.

**END U.S. COMMENTS**



## **COMIENZO DE COMENTARIOS DE EE. UU.:**

Estados Unidos agradece la oportunidad de brindar comentarios sobre la consulta de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) de México sobre "lineamientos por los que se establecen las especificaciones de calidad y características para etanol anhidro (bioetanol), biodiésel o bioturbosina puros". Esos comentarios se centran en las especificaciones de calidad y características del etanol.

Ponemos a consideración de México las siguientes observaciones:

Estados Unidos aplaude a México por la creación de la NOM-016-CRE-2016 que marca la primera reglamentación sobre etanol en la historia de ese país. Señalamos que hay interesados estadounidenses que han expresado modificaciones relacionadas con el uso de mezclas de etanol al diez por ciento a nivel nacional en México, además de instar a la adopción de especificaciones del combustible adoptadas en forma internacional.

Con respeto recomendamos que México adopte en su totalidad la ASTM D4806 Especificación estándar para combustible etanol desnaturalizado para mezclar con gasolinas para uso como combustible de motores automotrices de encendido por chispa. La ASTM D4806, publicada por primera vez en 1988, es hoy la especificación de etanol de uso más expandido en el mundo. Los estándares de ASTM International los desarrollan profesionales del gobierno y la industria que trabajan para lograr normas con consenso, y las aprueban por último más de 2500 profesionales expertos de todo el mundo. Estados Unidos recomienda con énfasis que México considere el valor de adoptar la norma ASTM D4806 en su totalidad.

La adopción plena de esta norma como especificación de calidad para el etanol mejorará la coherencia de reglamentación entre ambos países. Estados Unidos insta a México a considerar el éxito de los combustibles renovables en nuestro país y los beneficios potenciales de la coherencia normativa en ambos países en su proceso de establecimiento de normas. Estados Unidos tiene experiencia considerable en esta área y, por ello, mucho que ofrecer mientras México integra el etanol a sus suministros de combustible. Ambos países se beneficiarán de los marcos de políticas transfronterizas sistemáticas en este sector. Estados Unidos ofrece la oportunidad para facilitar un intercambio técnico de cooperación con México con la experiencia estadounidense.

El proyecto de especificaciones de calidad de etanol presentado en esta consulta es demasiado restrictivo y requerirá costos de cumplimiento más onerosos y más altos de los que se necesitan para garantizar la calidad del etanol. Si se promulga el proyecto, hará más costoso y menos competitivo el etanol producido e importado en México. Más de 50 mil millones de litros de etanol que cumplen con los requisitos de la ASTM D4806 se utilizan en la actualidad cada año para combustible de transporte en los Estados Unidos.

La solución más simple y más rentable para México es adoptar la norma ASTM D4806 en su totalidad. En lugar de crear su propia especificación, los animamos a adoptar la que se utiliza hoy en forma más generalizada en el mundo, y que aprobaron más de 2500 profesionales expertos. Adoptar la norma ASTM D4806 en su totalidad es una opción comercialmente viable que ayudará a México a posicionar la producción de etanol para ser competitivo con líderes en biocombustibles internacionales como Estados Unidos y Brasil, además de hacer el etanol producido en su país más fungible en el mercado global. En la tabla 1 que figura a continuación, se presentan los Requisitos de Desempeño de la norma ASTM D4806:



TABLA 1. Requisitos de desempeño

Propiedad	Límite	Método
Etanol: % por volumen, mín.	92,1	D5501
Metanol: % por volumen, máx.	0,5	D5501
Contenido de resina lavada con solvente: mg/100 ml, máx.	5,0	D381
Agua: % por volumen (% por masa), máx.	1,0 (1,26)	E203, E1064, D7923
Cloruro inorgánico: mg/kg (mg/l), máx.	6,7 (5)	D7319 o D7328
Cobre: mg/kg, máx.	0,1	D1688
Acidez (como ácido acético: CH <sub>3</sub> COOH): mg/kg (% por masa) [mg/l], máx.	70 (0,0070) [56] (nota 2)	D1613 o D7795
Fenilalanina	6,5 a 9,0	D6423
Sulfuro: mg/kg, máx.	30	D2622, D3120, D5453 o D7039
Sulfato existente: mg/kg, máx.	4	D7318, D7319 o D7328

Estados Unidos alienta además a México a crear flexibilidad incorporada para aceptar nuevas versiones de los Métodos de Prueba Estándar de ASTM que se desarrollan sin necesidad de acciones por parte del Gobierno. Se han producido muchos avances en tecnología de análisis de laboratorio en la última década y se sabe que los Métodos de Prueba Estándar de ASTM se corrigen para reflejar esas mejoras. Los expertos técnicos de México podrían unirse a ASTM International y participar en el desarrollo de futuras revisiones de la norma D4806 para garantizar que sigue cumpliendo con las necesidades del mercado mexicano de combustibles.

*Preocupaciones técnicas con el proyecto de especificaciones de calidad y características de etanol propuestas en esta consulta:* A Estados Unidos le preocupan muchas cosas del proyecto propuesto. En algunos casos, las especificaciones de calidad propuestas para el etanol aplican métodos de análisis inapropiados para los parámetros (es decir, el método de análisis de ASTM mencionado para medir alcoholes de orden superior no los mide, y por ende no se puede utilizar para ese parámetro; el etanol no es un producto apropiado para usar en el método de prueba mencionado para conductividad).

En otros casos, las especificaciones de calidad propuestas para etanol especifican un límite en un elemento que debería figurar como prohibido (es decir, elementos organometálicos, que se utilizan para aumentar el octanaje de la gasolina, deberían prohibirse en lugar de que se le establezca un límite de especificación. El etanol ya tiene la capacidad de aumentar el octanaje de la gasolina, por lo que no hay necesidad de poner un límite de especificación a los elementos organometálicos).

En un caso, no tenemos claras las unidades utilizadas ni las especificaciones generales establecidas para soluciones de etanol y agua. No queda claro si en la reglamentación propuesta se utilizaron unidades de volumen o masa. Los dos parámetros, etanol con contenido de alcohol de orden superior  $\geq 99,5$  % del volumen y de agua  $\leq 0,5$  % del volumen, no equivalen al 100 % del volumen.<sup>1</sup> La adopción de la norma ASTM D4806 resolvería este problema, ya que en su tabla de desempeño se utilizan ambas unidades, de volumen y de masa. Además, recomendamos establecer el límite de contenido de agua en 1 % por volumen. El 99,5 % del volumen de etanol tiene el 0,65 % del volumen de agua, que es 0,82% de masa de agua/99,18 % de masa de etanol; el 0,50 % del volumen de agua sería alrededor del 99,61 % del volumen de etanol que es 0,63 % de masa de agua/99,37 % de masa de etanol.

La deshidratación del etanol durante el proceso de fabricación es una etapa de proceso muy intenso en energía. El contenido de agua se ha fijado en el 1 % por nivel de volumen desde el inicio mismo de la norma ASTM D4806 y esto ha demostrado ser adecuado en los Estados Unidos y los mercados

<sup>1</sup> El 99,5 % del volumen de etanol tiene el 0,65 % del volumen de agua, que es 0,82% de masa de agua/99,18 % de masa de etanol; el 0,50 % del volumen de agua sería alrededor del 99,61 % del volumen de etanol que es 0,63 % de masa de agua/99,37 % de masa de etanol.



internacionales. La exigencia de un contenido de agua más bajo de lo técnicamente justificable aumentará el costo de fabricación del etanol, lo que hará que en México sea más costoso de lo necesario.

Además, mientras que los alcoholes de orden superior, o "congéneres", son importantes para el sabor y el aroma de las bebidas destiladas en la industria de las bebidas alcohólicas, no es necesario analizar la presencia de congéneres en el etanol combustible. EE. UU. fabrica etanol con un contenido de agua en un porcentaje establecido y no se preocupa por calificar los alcoholes de orden superior. Durante el proceso de producción de etanol se crean en forma natural pequeñas cantidades de alcoholes de orden superior como subproducto de la fermentación alcohólica. Esas pequeñas cantidades no son perjudiciales para el vehículo ni para ningún sistema de manipulación de combustible y su contenido no debería limitarse. Esos alcoholes tienen un valor neto de calentamiento (valor BTU) y de esa forma proporcionan valor como combustible para el motor de encendido por chispa. La ASTM D4806 permite la presencia de estos alcoholes y restringe de manera indirecta la cantidad mediante límites especificados en los demás componentes importantes (agua, metanol, desnaturalizante). Una vez más, Estados Unidos recomienda que México adopte la ASTM D4806 en su totalidad. Esto eliminaría la realización de pruebas innecesarias y costosas a los alcoholes de orden superior, establecería el límite de contenido de agua en 1 % por volumen y permitiría a los productores de etanol saber con claridad qué especificaciones de calidad deben cumplir.

Además, es importante que México reconozca en su especificación de calidad para el etanol que el agregado de un desnaturalizante es una práctica muy común y no degrada el desempeño del etanol para aplicaciones como combustible. Debería permitirse en México la asignación de un desnaturalizante en el etanol en esas aplicaciones. Esto también ayuda a garantizar la aplicación de impuestos adecuados en el punto de importación y apoya la declaración de que el etanol está destinado a aplicaciones automotrices. Los requisitos de la ASTM D4806 regulan en forma estricta la cantidad de desnaturalizante permitido, en concentraciones tanto mínima como máxima.

Más aún: las especificaciones de calidad para el etanol que se proponen en esta consulta requieren que un laboratorio externo acreditado emita un informe de resultados de muestreo por lotes. Aunque no esté acreditado, si se utilizan los Métodos de Prueba Estándar de ASTM, se puede confiar en el certificado de análisis del productor. Exigir que el muestreo de lotes de exportación se envíe a un laboratorio externo puede ser bastante costoso y agregará costos innecesarios al producto final. En lugar de eso, Estados Unidos recomienda que México acepte el certificado de análisis de un productor si se utilizaron los Métodos de Prueba Estándar de ASTM.

Una vez más, Estados Unidos tiene muchas preocupaciones sobre el proyecto propuesto. La solución más simple y rentable para abordarlas es que México adopte en forma completa la ASTM D4806, la especificación de etanol de uso más amplio en el mundo actual, aprobada por más de 2500 expertos profesionales de todo el mundo.

Dada la complejidad de los mercados y las diferencias existentes entre mercados y estándares mexicanos y estadounidenses, nosotros ofrecemos la oportunidad de facilitar un intercambio técnico de cooperación en estas cuestiones que podrían ser útiles para informar las decisiones de México sobre la elaboración de una especificación de calidad del etanol más fungible en el mercado global y acciones que pueden ser necesarias para facilitar la expansión del uso de etanol.

Estados Unidos agradece a México por su consideración de nuestros comentarios.

**FIN DE COMENTARIOS DE EE. UU.**