

Industria Automotriz en México

El etanol anhidro ha surgido como un eco-aditivo para oxigenar las gasolinas



La mezcla de etanol a 15% en gasolina Magna podría reducir hasta 7.5% de emisiones de CO₂ (Tecnológico de Monterrey)



¿De qué están compuestos los aditivos ecológicos utilizados en la industria automotriz?

La industria automotriz en México representa un motor en la actividad económica del país. En 2015, sus exportaciones aportaron ingresos de divisas por 114,493.4 millones de dólares, casi 4.8 veces los ingresos por exportación de petróleo durante el mismo periodo (Real Estate Market & Lifestyle, 2015). En la actualidad, este sector se enfrenta al reto de implementar métodos que aumenten su eficiencia, y al mismo tiempo, cumplan con su compromiso con el medio ambiente, tanto en los materiales como en los combustibles que se utilizan.

A nivel mundial, aproximadamente 90% de la energía consumida proviene de fuentes no renovables, las cuales están sujetas a problemas de importación y exportación, precios flotantes, mercados, abasto y nuevas normativas pro-ambientales, lo que ha traído como consecuencia que parte de la investigación, principalmente en países con escasez de petróleo, se dirija hacia el reemplazo total o parcial de los combustibles fósiles por alternativas renovables, que involucra de forma importante al sector automotriz. Ejemplo de ello son los aditivos ecológicos o eco-aditivos.

Ecoaditivos, ¿de qué están compuestos?

Los aditivos ecológicos reciben este nombre debido a que en su composición incluyen etanol anhidro, un biocombustible que se obtiene a partir de los azúcares, almidones y la celulosa que se encuentra en las plantas.

Cabe señalar que, en México, este compuesto químico se produce a partir de caña de azúcar y de maíz, mientras que en otros países también se utiliza yuca, sorgo y remolacha azucarera.

El etanol anhidro tiene principalmente dos usos: como materia prima para oxigenar las gasolinas y como sustituto de las mismas, previa combinación en diferentes porcentajes. Por ejemplo, Estados Unidos, Brasil y Australia comercializan gasolina con etanol con una concentración de hasta 85% en volumen (Castillo-Hernández et. al., 2012). En México, algunos modelos de marcas como Ford o Chevrolet también pueden utilizar este porcentaje de etanol concentrado. Este tipo de vehículos es llamado Flex Fuel.

En general, todos los automóviles de transporte ligeros a gasolina (LDV o light-duty vehicles, por sus siglas en inglés) pueden usar mezclas gasolina-etanol que contengan menos de 10% de etanol en volumen (E10), sin necesidad de realizar cambios al vehículo. En caso de que se requiera usar una mezcla con mayor porcentaje de etanol, es necesario hacer modificaciones al tren motriz del vehículo.

Beneficios del etanol anhidro

En un estudio realizado por alumnos del Tecnológico de Monterrey, se analizaron tres muestras con diferentes concentraciones de etanol (0%, 10% y 15%) en cada uno de los tres combustibles fósiles usados (gasolinas Magna y Premium, y diésel). Estas pruebas arrojaron que el etanol es un buen po-

tenciador del octanaje y que, en teoría, reduciría las emisiones de CO₂. La gasolina Magna con etanol a 10% lo haría en 7.2%, mientras que con etanol a 15% reduciría emisiones en 7.5%. En las pruebas de mezclas de diésel con etanol a 10%, las emisiones disminuyeron 5.3% y con etanol a 15% presentaron un decremento de 9.2%.

La producción de etanol como eco-aditivo

El consumo mundial de etanol se incrementó de 30,800 millones de litros en 2000 a 131,500 millones de litros en 2019. Estimaciones preliminares para 2020 indicaban que el consumo caería a 130,800 millones de litros, aunque no se tienen cifras, se estima que debido a la pandemia el consumo cayó aún más de lo que se pronosticaba.

En comparación con países como Brasil y Estados Unidos, que produjeron el 26% y 47% de la producción de etanol, con 33,875 millones y 61,552 millones de litros, respectivamente, México produce cantidades mucho menores de este compuesto. En 2019, el país produjo apenas 144 millones de litros, de los cuales 54 millones fueron de biocombustible, representando el 37% de la producción.

Según un estudio de la Universidad Autónoma de Sinaloa, tomando en cuenta toda la inversión necesaria, la forma más barata de producir etanol es mediante la caña de azúcar. Sin embargo, una de las barreras para su producción es que el costo asciende, debido a la tecnología necesaria para obtenerlo.

Así que, aunque es posible desarrollar un mercado de etanol en México, aún hay retos para contrarrestar los altos costos y el equilibrio de las ganancias para todos los actores involucrados.

Proveedores destacados de productos químicos para la Industria Automotriz



Allchem AG



Alquimia Mexicana



Charlotte Chemical Inc.

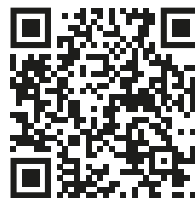
Charlotte Chemical
Internacional



Aditivos Plásticos



Arenas Distribución



ChemLogis





Cryoinfra



Fosfatos y Químicos Básicos



Mardi



Epoxemex



Grupo Tanya



Química Delta



Feno Resinas



Galvanoquímica



Raw Material



**Visita nuestra plataforma
digital y conoce el
contenido exclusivo**

¿QUIENÉS SOMOS?

Una empresa mexicana dedicada a la fabricación y comercialización de recubrimientos, adhesivos y *composites* con tecnología de punta, los más altos estándares de calidad y desarrollos respetuosos con el medio ambiente.



Alta tecnología en:

• Pisos Poliméricos

- Industriales
- Arquitectónicos

• *Composites*

- Sistemas FRP y de moldeo
- Gelcoats

• Línea de la Salud

- AquaGel Antibacterial
- Trymax Aerosol sanitizante
- Trymax Limpiador Desinfectante Multiusos
- Trymax Germicida Desinfectante Atomizable

• Encapsulados

- Industriales
- Decorativos

• Adhesivos

- Estructurales
- Para aplicación bajo el agua

• Recubrimientos Industriales

- Anticorrosivos
- Acabados
- Revestimientos



ACTIVIDAD

Fabricante mexicana de pinturas y recubrimientos enfocada a atender necesidades técnicas y operativas económicamente viables.

Desarrollos a la medida, de acuerdo a requerimientos específicos

CDMX

Oficinas: Benito Juárez No. 743
Col. Sta María Aztahuacán
Alcaldía Iztapalapa, C.P. 09500
Tel: (55) 2608-5810 / 2608-5357 / 5692-4577

TIENDA AZCAPOTZALCO

Col. Un Hogar para cada trabajador,
Alcaldía Azcapotzalco. C.P. 02060.
Tel: (55) 5086-5251 / 5086-5252

GUADALAJARA

Justicia No. 19 A
Col. La Federacha
Guadalajara, Jal. C.P. 44300
Tel: (33) 2835 4963

MONTERREY

Siderúrgica No. 116 A
Parque Industrial Escobedo
Escobedo, N.L. C.P. 66062
Tel: (81) 1916 9602

ventas@allchem.com.mx - www.allchem.com.mx



@allchemoficial