

# Taller sobre regulación de combustibles Mejores prácticas internacionales y regulación en México

## Panel: Consideraciones del sector automotriz - AMIA

**Oswaldo Belmont**  
**Director Técnico**

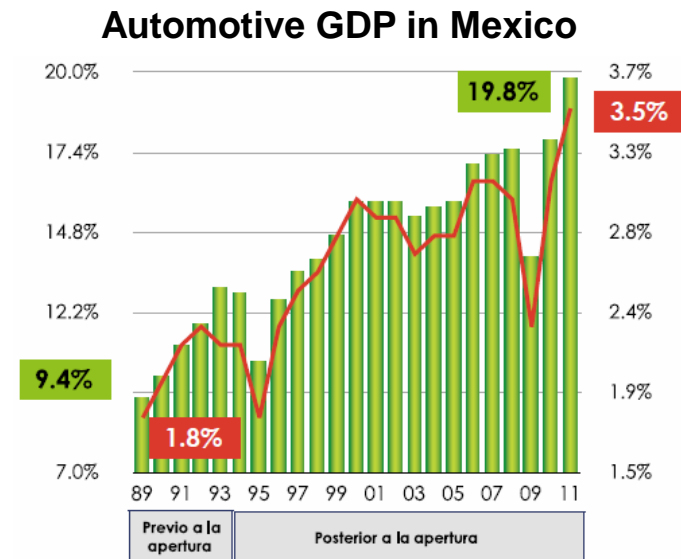
Agosto 12 de 2015

Organizado por:

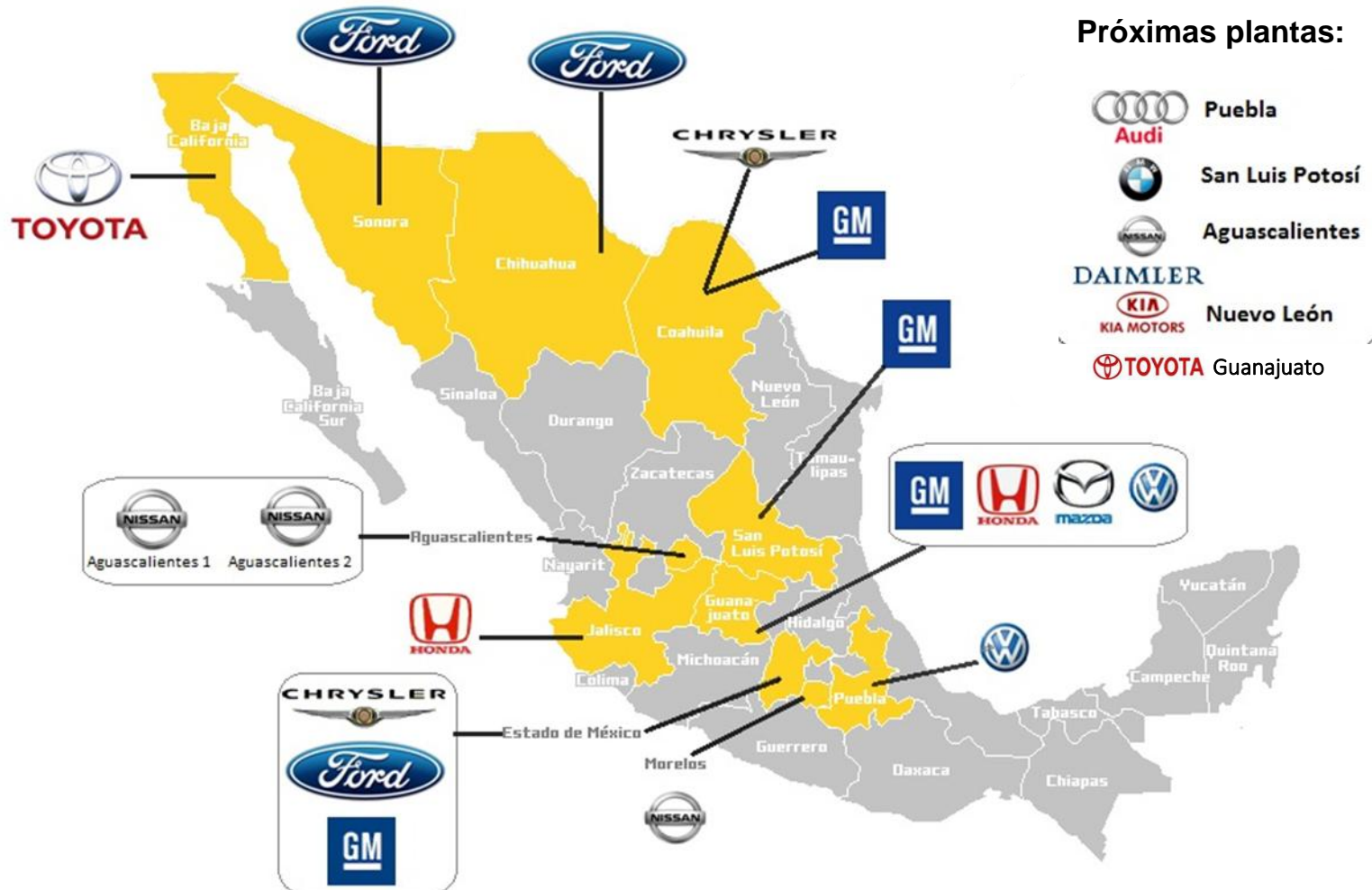


# El Sector Automotor potencia y dinamiza el crecimiento y desarrollo económico de México

- ❑ Principal generador de divisas en el país, con una balanza comercial superavitaria en 2014 de 49.7 MMD.
- ❑ Más de 1 de cada 4 dólares exportados del sector manufacturero corresponde a productos automotrices.
- ❑ 7º fabricante de vehículos en el mundo y primero en América Latina durante 2014.
- ❑ 4º exportador mundial de vehículos ligeros.
- ❑ 5º exportador mundial de autopartes y 1º proveedor del mercado de Estados Unidos.

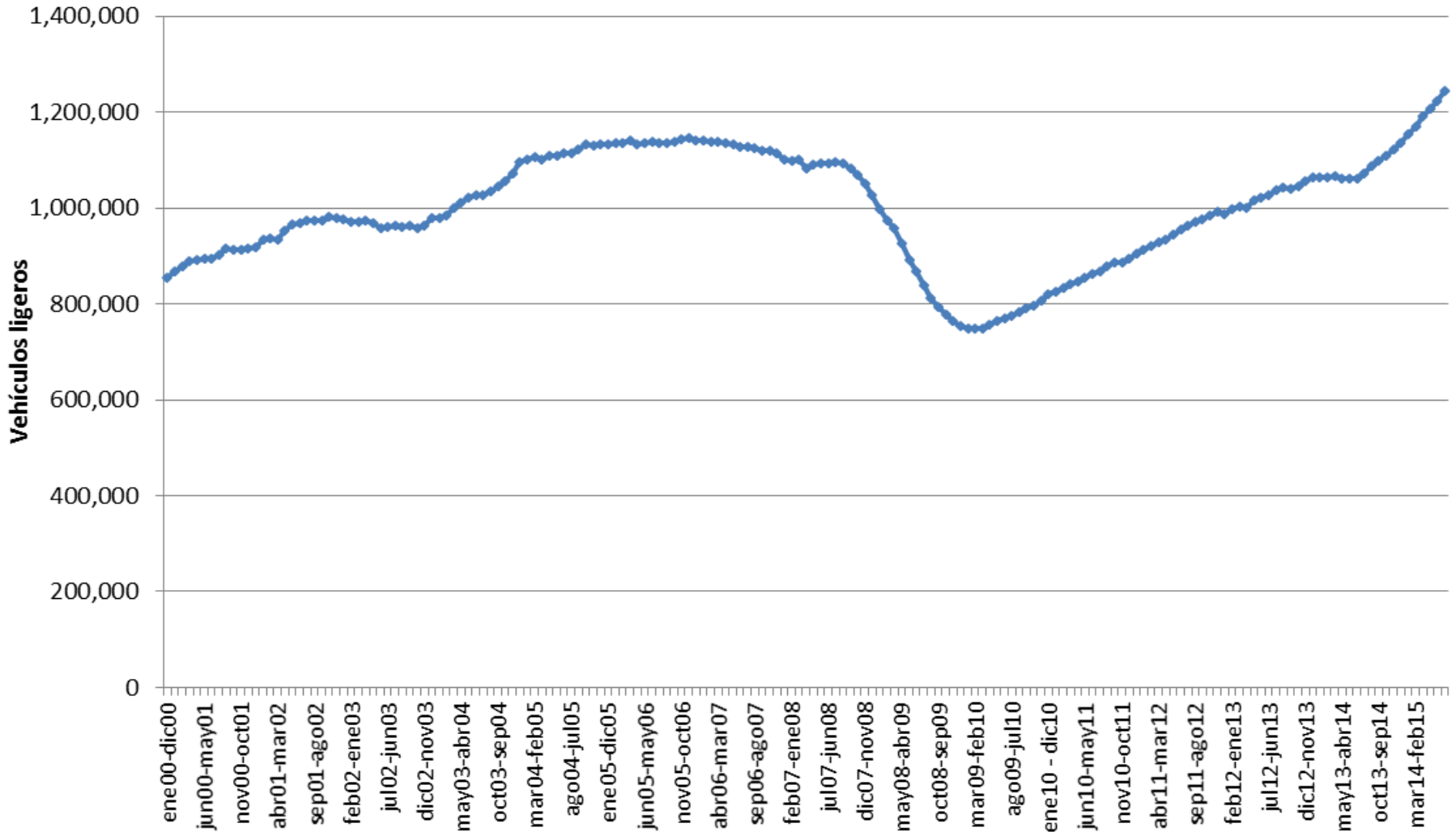


# Producción en México de vehículos ligeros y motores

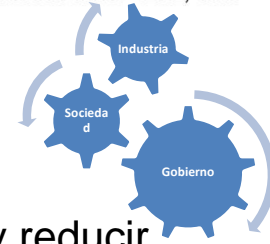


# Mercado interno

VENTA ANUALIZADA



# **Relación entre las normas de emisiones, los combustibles disponibles y la motorización de los vehículos**



# Situación actual

## Gobierno - Normas de emisiones de contaminantes

- Obligación de instrumentar políticas públicas para mejorar la calidad del aire y reducir las emisiones de los GEI
- Regular entre otros al sector transporte, emisor de contaminantes criterio y gases de efecto invernadero

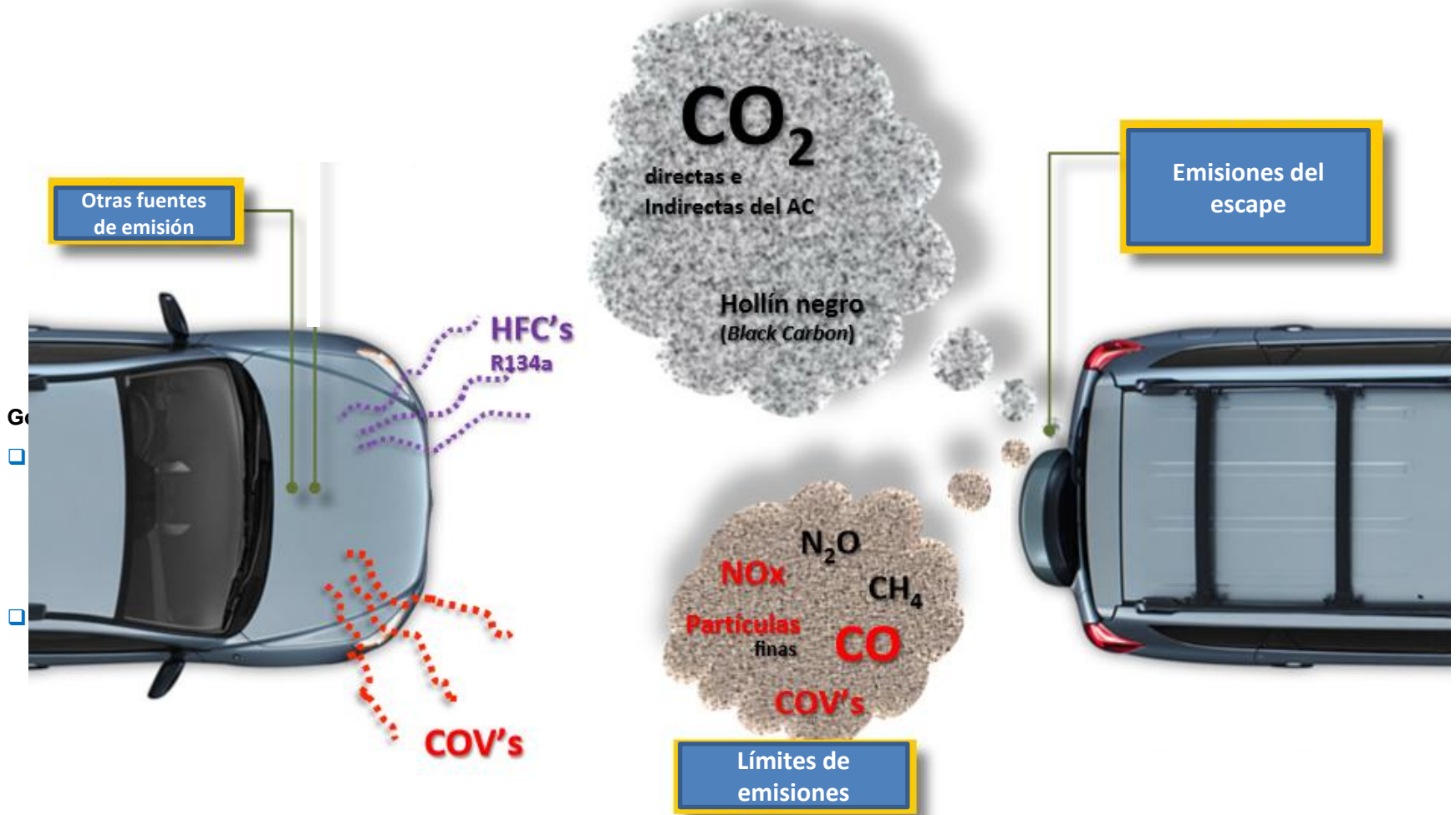
## Industria

- Combustibles** – Satisfacer la demanda de combustibles en un mercado en transición
- Incremento de la capacidad para ofrecer combustibles más limpios (gasolina magna UBA, diesel UBA, GNC, otros)
- Vehículos** – Proveer productos más competitivos cumpliendo con los planes de negocio y atender las regulaciones
- La definición del tren motriz que se incorpora en los vehículos está ligada a las condiciones del país, al tipo de vehículo y sobre todo, a la calidad de los combustibles disponibles

## Sociedad

- Satisfacer necesidad de movilidad, reducir tiempos de traslado, comodidad y privacidad, a costos accesibles.

# NOM's: parámetros regulados



# Problemática

## Objetivos

- ❑ Se cuenta con una nueva legislación en materia energética, misma que mandata establecer un marco regulatorio para la calidad de combustibles para octubre de 2015
- ❑ La propuesta de NOM aun presenta oportunidades de mejora. Desde el punto de vista de la industria los parámetros y los valores de ciertas características deben ajustarse a las recomendaciones de los fabricantes incluidas en la Carta Mundial de Combustibles (2013)
- ❑ Se pretende vincular la calidad de combustibles con un incremento en la exigencia de los límites máximos permisibles de emisión en los vehículos nuevos.



# Índice de cetano en el diesel

Solicitamos definir el valor de cetano en 52 debido a:

- Que la reducción en el índice de cetano tiene efectos significativos en la emisión de óxido de nitrógeno (NOx) e incrementa el consumo de combustible.
- Estudios realizados por EPEFE (European Program on Emissions, Fuels and Engine Technology) en vehículos ligeros muestran incrementos en la emisión de hidrocarburos y monóxido de carbono (HC y CO) como consecuencia de la disminución del índice de cetano (Carta Mundial de Combustibles).

# Lubricidad

- Los vehículos ligeros de pasajeros, además de algunos vehículos de carga, por diseño requieren para su correcto funcionamiento un factor de lubricidad de  $460 \mu\text{m}$ . En particular, la bomba de combustible tiene un deterioro acelerado, con sus consecuentes efectos negativos en consumo de combustible, emisiones y, eventualmente, fallo inmovilizante.
- Los principales fabricantes de sistemas de inyección automotrices para aplicaciones a diesel, especifican que para evitar problemas en relación con la durabilidad y mantener el correcto funcionamiento de los sistemas de inyección y componentes, se requiere un valor de lubricidad de  $460 \mu\text{m}$  máximo.

# Contenido de azufre

- El diesel de ultra bajo contenido de azufre (UBA) debe reconocerse como aquel que presenta una concentración máxima de 10 partes por millón de azufre.
- Debe considerarse que la especificación americana misma que indica 15 ppm de azufre, no es suficiente cuando se trata de productos diseñados para cumplir la regulación europea.
- Los fabricantes recomiendan apegarse a la Categoría 4 de combustible diesel de la carta mundial de combustible publicada en septiembre de 2013 misma que establece los requerimientos para cumplir con las normatividades que impliquen un adecuado funcionamiento de los vehículos con controles de emisiones avanzados.

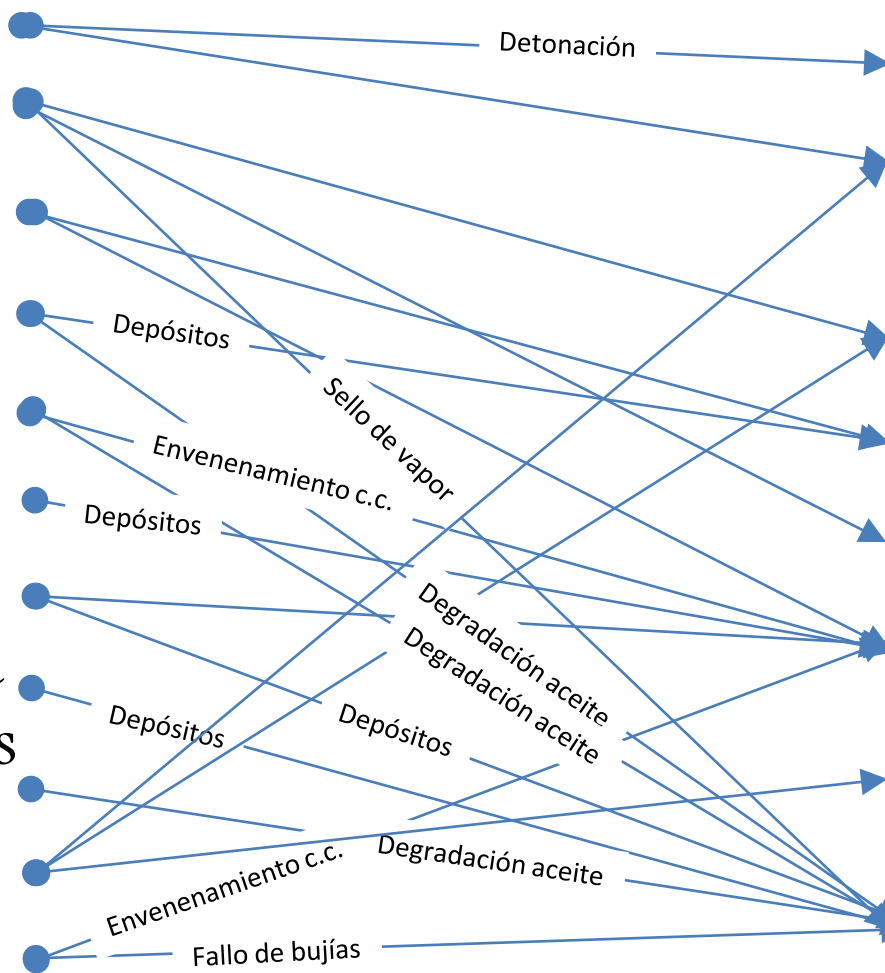
# Gasolina

- Propiedades

- Desempeño

- RON/MON
- PVR/T10
- T50/T90
- TFE
- Azufre
- Aromáticos
- Olefinas
- Gomas
- Detergencia
- Oxigenantes
- Metales

- Potencia/aceleración
- Rendimiento combustible
- Arranque
- Manejabilidad
- Emisiones evaporativa
- Emisiones de escape
- Compatibilidad materiales
- Fiabilidad



# Gasolina

- Primer llenado.
- Gasolina para hacer pruebas.
- Gasolina magna o regular UBA.

# Etanol

- Son preocupantes las iniciativas que buscan incentivar otras industrias sin una evaluación integral de las implicaciones.
- Incorporación de etanol en las gasolinas. El alcohol incorporado de forma directa, afecta componentes elastoméricos, así como también puede provocar corrosión en componentes metálicos como tanques de combustibles y otros. Cabe señalar que, una gran proporción del parque en circulación actual no cuenta con un tratamiento/preparación adecuado para tolerar alcohol en dicha forma..

# Contaminación con metales

- La industria continuamente sufre los efectos de la presencia de trazas de metales en las gasolinas, ejemplos:



Es indispensable indicar un límite máximo para determinar la presencia de trazas de metales en las gasolinas (Cu, Fe, Mn, Na, P, Pb, Si, Zn, entre otros).

## Desafíos

- i. Se deben tomar en cuenta las especificaciones tanto de los EEUU como de la UE. La homologación con los EEUU no es suficiente. Carta Mundial de Combustibles.
- ii. El abasto garantizado de combustibles más limpios es un elemento indispensable para establecer compromisos que impliquen una exigencia mayor en cuanto a límites de emisiones contaminantes.
- iii. Las nuevas tecnologías para motores demandan que los combustibles deben contar con las características necesarias que permitan un desempeño adecuado.
- iv. Se requiere un estricto control en las propiedades de los combustibles en la cadena de producción y suministro.



## Desafíos (2)

- iv. El concepto de “combustibles limpios” debe considerar los aspectos de remoción de agentes contaminantes en los procesos pero también lo concerniente a buenas prácticas en su manejo y distribución para evitar daños en los vehículos.
- v. La regulación de las especificaciones de calidad de combustibles de uso automotriz debe ser una prioridad en el corto plazo para dar certeza a la industria y a los nuevos participantes del futuro mercado abierto de combustibles.
- vi. Combatir el mercado ilegal de combustibles.

**Oswaldo R. Belmont Reyes**

Director Técnico

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz

(55) 5272-1144

[obelmont@amia.com.mx](mailto:obelmont@amia.com.mx)

[www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx)



[@AmiaMexico](https://twitter.com/AmiaMexico)