

GOVVI BOOST ESTUDIO DE TABLETAS DE COMBUSTIBLE



GOVVI BOOST TABLETAS DE COMBUSTIBLE

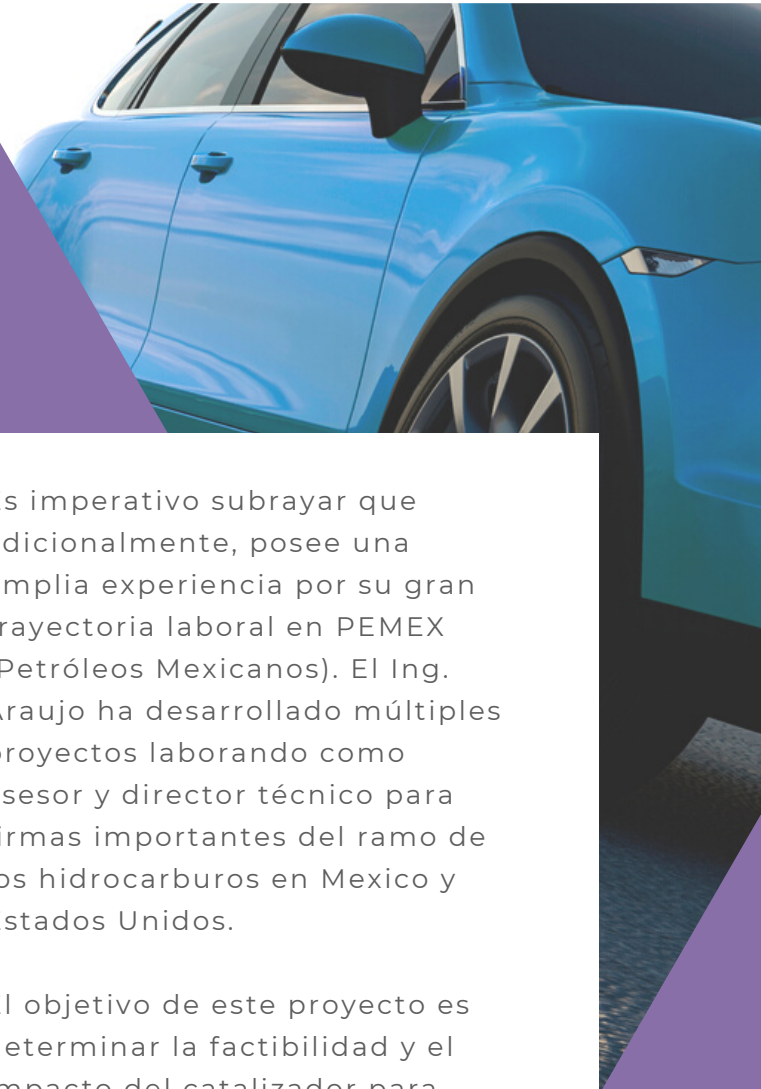
México

El siguiente proyecto de análisis de combustible en Mexico fue realizado por el Ing. Jose Alberto Araujo y supervisado de manera directa y presencial por el Ing. Robert D Celaya bajo autorización de la empresa GOVVI Inc. con sede en el Estado de Utah en Estados Unidos de Norteamérica. Estos análisis e investigaciones fueron realizadas entre los meses de Julio a Septiembre del 2022.

El señor Jose Alberto Araujo Osornio posee una amplia y reconocida experiencia en la materia en la industria del Petróleo. Sus credenciales profesionales denotan que el Ing. Araujo tiene como cédula de registro profesional (Cédula Número: 1112546) y posee una Licenciatura como Ingeniero Químico Petrolero por parte del Instituto Politécnico Nacional de Mexico. Adicionalmente, como parte de su trayectoria profesional, incluye una Maestría en Ingeniería Química Petrolera y una Maestría adicional en Administración de Empresas.

Es imperativo subrayar que adicionalmente, posee una amplia experiencia por su gran trayectoria laboral en PEMEX (Petróleos Mexicanos). El Ing. Araujo ha desarrollado múltiples proyectos laborando como asesor y director técnico para firmas importantes del ramo de los hidrocarburos en Mexico y Estados Unidos.

El objetivo de este proyecto es determinar la factibilidad y el impacto del catalizador para combustible GOVVI TABS de la empresa GOVVI Inc., al realizar la mezcla con Gasolina Mexicana Magna (87 octanos) en el país de Mexico.



INFORMACIÓN

¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DEL CATALIZADOR GOVVI EN LA GASOLINA?

La función del catalizador Govvi en la gasolina de manera concreta es:

- A) Proteger el motor proporcionándole mayor longevidad a los componentes de este.
- B) Reducir el impacto ambiental al neutralizar al máximo la emisión de gases contaminantes.
- C) Obtener mejores rendimientos en las distancias recorridas.
- D) Ahorrar combustible.



¿POR QUÉ LAS GOVVI TABS PROTEGEN EL MOTOR?

Esto ocurre debido a que se reduce la temperatura dentro de la cámara de combustión; con la finalidad de que no se presenten pre-detonaciones y así poder evitar el cascabeleo, el cual se presenta más comúnmente en lugares donde la temperatura es elevada (áreas de calor intenso).



Los análisis de laboratorio se desarrollaron en Laboratorios PROIL (Laboratorio Mexicano Certificado y Especializado en Hidrocarburos)

<https://www.proil.mx/>

PROIL

Cuentan con el personal capacitado y con la infraestructura necesaria para brindar resultados confiables y con alto estándares de calidad

LABORATORIO ESPECIALIZADO EN HIDROCARBUROS APEGADOS A LA NOM-016-CRE-2016



GOVVI Inc. solicitó al laboratorio PROIL las curvas de destilación para la gasolina con y sin el producto GOVVI TABS.

Este gráfico muestra los resultados en el análisis de la gasolina “con y sin” el catalizador GOVVI TABS, El análisis de muestras de laboratorio se realizó usando gasolina Pemex Magna el día 12 de julio de 2022.

TABLA DE RESULTADO DE LAS MUESTRAS DE GASOLINA			
	Muestra sin GOVVI	Muestra con GOVVI	
	9416-GM	9417-GM	
%VOLUMEN	TEMPERATURA °C		Diferencia
1.0			
IBP	35.7	36.3	0.6
10	47.3	47.5	0.2
50	92.0	93.1	1.1
90	169.8	165.0	-4.8
T Final	209.7	214.3	4.6
Azufre Total	22.34	22.60	0.26
RON	94.1	94.4	0.3
MON	84.9	85.1	0.2
AKI	89.4	89.7	0.3
Gravedad específica a 20/4°C	0.7211	0.7205	-0.0006

ANALISIS

de Curva de Destilación

El significado de la Nomenclatura Analizada en los combustibles se define a continuación:

RON - El índice de octanaje se define como la medida que indica la capacidad antidetonante del combustible, este se representa con las siglas RON (Research Octane Number o en español, Número de Octano de Investigación).

AKI- (Anti-Knock Index, o Índice Antidetonate).

IBP- Se define como el rango de ebullición que abarca un intervalo de temperatura a partir del punto de ebullición inicial IBP Punto Inicial de Ebullición (Initial Boiling Point).

En una curva de destilación, los primeros puntos desde el "Punto Inicial de Ebullición" (IBP) hasta el 20% "están relacionados con la presencia de hidrocarburos muy volátiles".

Es importante mencionar lo siguiente. Un (IBP Bajo) "Punto Inicial de Ebullición Bajo" es CONVENIENTE para favorecer el arranque en frío, sin embargo, en algunos casos, puede ser un INCONVENIENTE porque facilita la pérdida de combustible por evaporación y la formación del tapón de vapor en los conductos, que impide el paso de combustible a la cámara de combustión. Además, la evaporación de la gasolina produce un enfriamiento (baja en la temperatura) misma que puede dar lugar a la formación de hielo por solidificación del vapor de agua del aire.

Los últimos puntos de la curva de destilación indican la presencia de hidrocarburos de alto peso molecular, por ejemplo, si el punto del 90% es alto, esto significa que parte de la gasolina puede quedar en estado líquido en los cilindros del motor, además, si la temperatura del medio ambiente es muy baja, también podrían formarse cristales de estos hidrocarburos en el depósito.

Cuanto mayor es la diferencia entre el punto inicial de ebullición (IBP) y el punto final de la curva, entonces el combustible será más heterogéneo lo que podría dificultar su distribución en los cilindros del motor.

El principal objetivo en el análisis de la tabla de gasolinas es ver la reacción de las GOVVI TABS en este tipo de hidrocarburos. Básicamente, GOVVI TABS trabajan como un agente retardador en el proceso de combustión al aumentar la temperatura del (IBP) "punto inicial de ebullición" de la gasolina, así como en los porcentajes en el volumen de 10% y 20%; y a su vez, dar un índice antidetonante en la gasolina mayor al valor inicial el cual sube de un valor de AKI de 89.4 a 89.7 dando una diferencia positiva de 0.3.

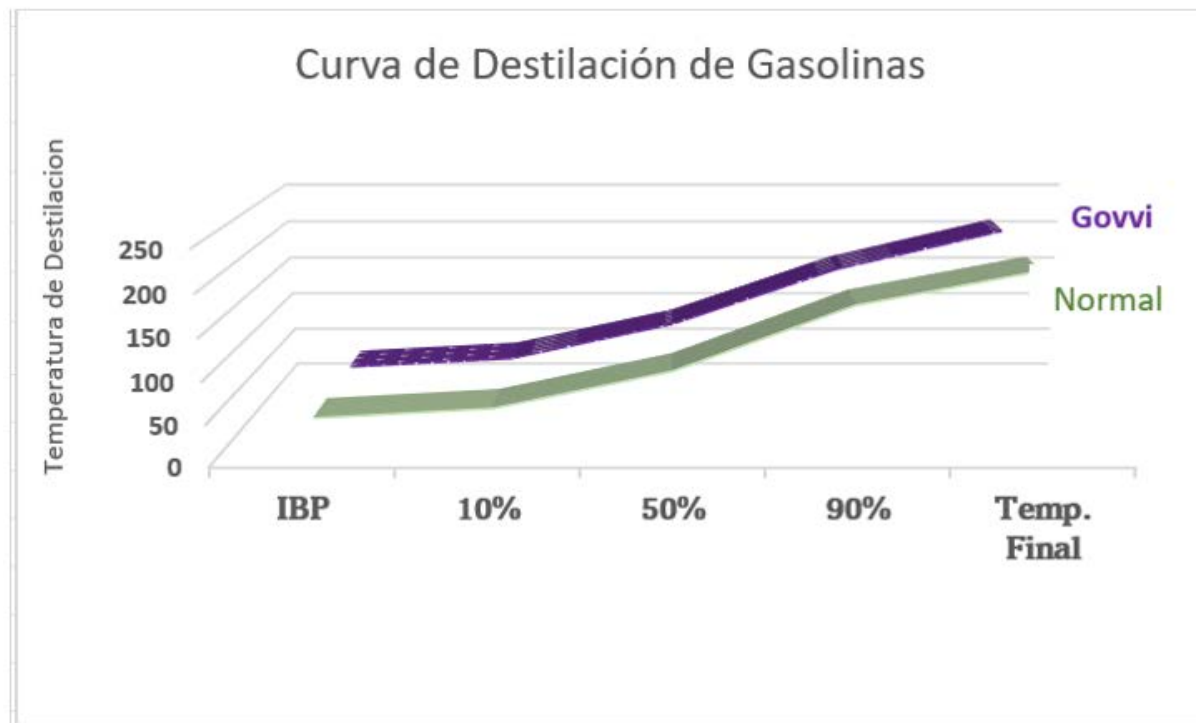
Por otra parte, lo mismo sucede con el índice RON. Su valor inicial fue de 94.1 a 94.4 dando una diferencia de 0.3 con respecto al proceso de destilación con o sin el uso de la tableta Govvi respectivamente.

Es interesante apreciar como GOVVI TABS actúa al momento de llevarse a cabo el proceso de combustión. Se puede concluir que el valor diferencial de 0.3 se convierte en 3 puntos adicionales para el AKI, por lo tanto, al momento de la reacción de combustión, tendremos un índice de AKI de 92.4.

↓

ANALISIS

de Curva de Destilación



En la gráfica anexa, se aprecia como el uso del catalizador GOVVI TABS puede mejorar la calidad de la gasolina en relación con los diferentes porcentajes en volumen destilado desde el inicio del punto de ebullición (IBP) hasta la Temperatura final.

Conclusión

La gasolina Mexicana Magna (87 octanos) catalizada con GOVVI TABS presenta un índice de RON de 94.4 y un índice de AKI de 92.4 (+3 puntos). Por lo tanto, esto representa que la gasolina ha cambiado de ser una gasolina regular a una gasolina de una calidad superior.



PRUEBAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Muestra de Gasolina SIN GOVVI TABS



INFORME DE ENSAYO

ID Folio	9416-GM-10002
Fecha de emisión	12/07/2022

DATOS DEL CLIENTE	
Razón social	-
Permiso CRE	NA
Dirección	Molino de Harlen No. 172 A, El Molino, Irapuato, Guanajuato, 36554
Teléfono	662 508 4485
Contacto	Roberto D Celaya / Angel Rodriguez

DATOS DE LA MUESTRA	
ID Muestra	9416-GM
Identificación tanque	Directo
Combustible	Gasolina Magna
Cadena de custodia	3635-971-22
Fecha de muestreo	NA
Fecha de recepción	11/07/2022

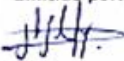
TABLA DE RESULTADOS						
ENSAYO	MÉTODO	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE (±)	FECHA DE ANALISIS	
Temperatura de destilación al	% Residuo	*ASTM D86-19	% Vol.	1.00	NA	12/07/2022
	IBP	*ASTM D86-19	°C	35.7	0.78	12/07/2022
	10%	*ASTM D86-19	°C	47.3	0.78	12/07/2022
	50%	*ASTM D86-19	°C	92.0	1.8	12/07/2022
	90%	*ASTM D86-19	°C	169.8	1.8	12/07/2022
	T Final	*ASTM D86-19	°C	209.7	1.8	12/07/2022
Azufre total	*ASTM D7039-15a	mg/kg	22.34	0.62	12/07/2022	
RON	FTJR	Adimensional	94.1	0.68	12/07/2022	
MON	FTJR	Adimensional	84.8	0.66	12/07/2022	
AKI	FTJR	Adimensional	89.4	NA	12/07/2022	
Gravedad específica a 20/4°C	*ASTM D4052-18	Adimensional	0.7211	0.00016	12/07/2022	

- ** Los métodos marcados con un asterisco (*) cuentan con acreditación vigente Q-0959-130/18 desde 2018/05/17 y alcance completo ver www.ema.org.mx
- ** La Incertidumbre de los resultados esta expresada con un factor de cobertura k=2 que corresponde a un nivel de confianza del 95%.
- ** Los resultados de este informe amparan a la muestra citada.
- ** Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, solo se permiten copias fotostáticas simples completas.
- ** El presente informe sirve para darle cumplimiento al anexo 4 de la NOM-016-CRE-2016 pruebas de control de calidad.
- ** El plan de muestreo es establecido por el cliente y en cumplimiento de sus intereses.
- ** El laboratorio no emite una declaración de conformidad de los resultados. Se anexa tabla normativa de especificación normativa.
- ** El método interno RON/MON e Índice de octano no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.
- ** La muestra fue proporcionada por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
- ** José Alberto Araujo Osornio Cédula Profesional No. 1112546. (Información anexada a petición del cliente)

Analizado por:


Martha Priscila González Vidrio

Emitido por:


Jade Margarita Samanlego Plascencia

✉ contacto@prooil.mx 🌐 www.prooil.mx

📍 Periférico Sur, No. 7215, Int. 5, Col. Santa María Tequepexpan, Tlaquepaque, Jal. México. C.P. 45601.

Documento controlado, prohibida su reproducción parcial o total sin autorización. Página 1 de 1

PRUEBAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Muestra de Gasolina CON GOVVI TABS



INFORME DE ENSAYO

ID Folio	9417-GM-10003
Fecha de emisión	12/07/2022

DATOS DEL CLIENTE	
Razón social	-
Permiso CRE	NA
Dirección	Molino de Harlen No. 172 A, El Molino, Irapuato, Guanajuato, 36554
Teléfono	662 508 4485
Contacto	Roberto D Celaya / Angel Rodriguez

DATOS DE LA MUESTRA	
ID Muestra	9417-GM
Identificación tanque	c/Pastilla
Combustible	Gasolina Magna
Cadena de custodia	3635-971-22
Fecha de muestreo	NA
Fecha de recepción	11/07/2022

TABLA DE RESULTADOS						
ENSAYO		MÉTODO	UNIDADES	RESULTADO	INCERTIDUMBRE (±)	FECHA DE ANALISIS
Temperatura de destilación al	% Residuo	*ASTM D86-19	% Vol.	1.00	NA	12/07/2022
	IBP	*ASTM D86-19	°C	36.3	0.79	12/07/2022
	10%	*ASTM D86-19	°C	47.5	0.78	12/07/2022
	50%	*ASTM D86-19	°C	93.1	1.8	12/07/2022
	90%	*ASTM D86-19	°C	165.0	1.8	12/07/2022
	T Final	*ASTM D86-19	°C	214.3	1.8	12/07/2022
Azufre total		*ASTM D7039-15a	mg/kg	22.60	0.62	12/07/2022
RON		FTIR	Adimensional	94.4	0.68	12/07/2022
MON		FTIR	Adimensional	85.1	0.66	12/07/2022
AKI		FTIR	Adimensional	89.7	NA	12/07/2022
Gravedad específica a 20/4°C		*ASTM D4052-18	Adimensional	0.7205	0.00016	12/07/2022

- ** Los métodos marcados con un asterisco (*) cuentan con acreditación vigente Q-0959-130/18 desde 2018/05/17 y alcance completo ver www.ema.org.mx
- ** La incertidumbre de los resultados esta expresada con un factor de cobertura k=2 que corresponde a un nivel de confianza del 95%.
- ** Los resultados de este informe amparan a la muestra citada.
- ** Se prohíbe la reproducción parcial o total de este documento, solo se permiten copias fotostáticas simples completas.
- ** El presente informe sirve para darle cumplimiento al anexo 4 de la NOM-016-CRE-2016 pruebas de control de calidad.
- ** El plan de muestreo es establecido por el cliente y en cumplimiento de sus intereses.
- ** El laboratorio no emite una declaración de conformidad de los resultados. Se anexa tabla normativa de especificación normativa.
- ** El método interno RON/MON e Índice de octano no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.
- ** La muestra fue proporcionada por el cliente. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
- ** José Alberto Araujo Osornio Cédula Profesional No. 1112546. (Información anexada a petición del cliente)

Analizado por:

 Martha Priscila González Vidrio

Emitido por:

 Jade Margarita Samaniego Plascencia

✉ contacto@proil.mx

🌐 www.proil.mx

📍 Periférico Sur, No. 7215, Int. 5, Col. Santa María Tequepexpan, Tlaquepaque, Jal. México. C.P. 45601.

RECOMENDACIONES

Las pruebas anexas fueron realizadas directamente y bajo la supervisión del Ing. Jose Alberto Araujo O. En ninguna circunstancia se deben replicar dichas pruebas debido a que pueden presentar grados de riesgo para las personas sin la protección y supervisión adecuada en Laboratorios creados para este propósito.

PRUEBA 1

Dilución de la tableta Govvi en Gasolina Magna (87).

Equipo Utilizado: **Agitador magnético de laboratorio**

Marca : **INTLLAB, con batidor**

Velocidad de agitación: **100-1600 RPM**

Volumen de agitación Max : **2000 ml**

Potencia: **180w**

Voltaje: **110v 60hz**



CONCLUSION

El tiempo de dilución de la tableta Govvi en el combustible gasolina fue de 11:20 [11 minutos con 20 segundos]. El resultado es 100% positivo ya que la dilución se llevo a cabo sin ninguna complicación durante el proceso.

PRUEBA 2

Calidad de la tableta Govvi con fuego directo.

El objetivo de esta prueba es de analizar la calidad de la tableta Govvi. Para este estudio se utilizó un crisol de cerámica para colocar en la superficie una tableta Govvi, adicionalmente, se procedió a colocar fuego de manera directa en la tableta. Si la tableta Govvi se quema, o presenta fuego y/o deja residuos significa que el producto es de mala calidad. Por otra parte, si el producto en la prueba de fuego presenta líquido durante y el proceso de quemado, entonces significa, que el producto es de calidad excelente.

CONCLUSIONES

Al aplicarse fuego de manera directa en la tableta Govvi, esta no presento fuego, ni quemado ni tampoco dejo residuos. Por lo tanto, se concluye que la tableta presenta altos estándares de calidad.



PRUEBA 3

Prueba de Residuos o partículas

El objetivo de esta prueba es analizar la presencia de residuos, cristales o partículas del catalizador Govvi una vez que la tableta haya sido diluida totalmente con el combustible. Este realizo mediante un proceso manual y se utilizo papel filtro especial para detectar la presencia de residuos, particulas o cristales del catalizador Govvi.

CONCLUSIONES

El proceso de filtrado liquido del catalizador Govvi con el combustible fue 100% Positivo. El papel filtro no deja presencia de residuos, partículas y/o cristales. Esto significa que el catalizador Govvi al diluirse con el combustible no representa ningún tipo de riesgo para los elementos del motor como filtros, catalizador de escape entre otros componentes.



GOVVI Inc. NO ES RESPONSABLE de pruebas realizadas sin su consentimiento y autorización por escrito.

CONCLUSIÓN FINAL:

Después de analizar y presenciar cada uno de los segmentos de los estudios realizados, se dictamina que el producto Govvi Tabs es factible y 100% seguro de utilizarse en cualquier tipo de motor de combustión interna ya sea estático o dinámico y que sea operado con el combustible Gasolina. Cumpliendo así la promesa de valor de la compañía en cuanto a efectividad y resultado en este rubro.

Robert D Celaya

Ing. Mecánico Electricista
Ing. Industrial
MBA – Global Management



GOVVI

EL NUEVO MPG

GOVVI.COM