GOBIERNO de GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

movilidadVERDE

ecopower
Futuro en movimiento

RESULTADOS USO 5% de ETANOL

GOBIERNO de GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

ecopower
Futuro en movimiento

movilidadVERDE

PLAN PILOTO FASE 1

34 VEHÍCULOS

5 SEMANAS DE USO DE MEZCLA

GASOLINA CON 5% DE ETANOL

UN ESFUERZO INTERINSTITUCIONAL CON EL MISMO OBJETIVO

- Experimentar el uso de etanol en la gasolina en 34 vehículos por 10 semanas.
- Realizar un análisis de emisiones de GEI utilizando combustible con y sin mezcla de etanol.
- Divulgar los resultados sobre el impacto del proyecto.
- Utilizar los resultados como base para trazar una ruta y definir una política para el país.

¿POR QUÉ ETANOL?

- +40 países en el mundo lo utilizan hace más de cuatro décadas. La mezcla de gasolina con etanol es un hecho consolidado a nivel mundial, de fácil implementación, posibilidad inmediata, con beneficios incuestionables para el planeta, la salud y el país.
- Guatemala tiene la capacidad de hacer cambios sustanciales en la salud, el ambiente y la economía con la fusión de combustibles renovables, cumpliendo con la exigencia mundial de reducir emisiones de gases de efecto invernadero.
- En el país, el uso de etanol no implica cambio en el uso de la tierra, cumpliendo con la Estrategia Nacional para de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+).
- No amenaza la seguridad alimentaria.
- Fortalece la economía de manera sostenible, con la generación de 29 mil 162 empleos directos e indirectos.
- Reduce el uso de aditivos a base de petróleo, por lo que no solo hay beneficios ambientales sino también en la salud de las personas.

PARTICIPANTES

GOBIERNO de GUATEMALA DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI | MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

GOBIERNO de GUATEMALA DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI | MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

GOBIERNO de GUATEMALA DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI | MINISTERIO DE ECONOMÍA

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Muni Guate cumple

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Asociación de Importadores y Distribuidores de Vehículos Automotores

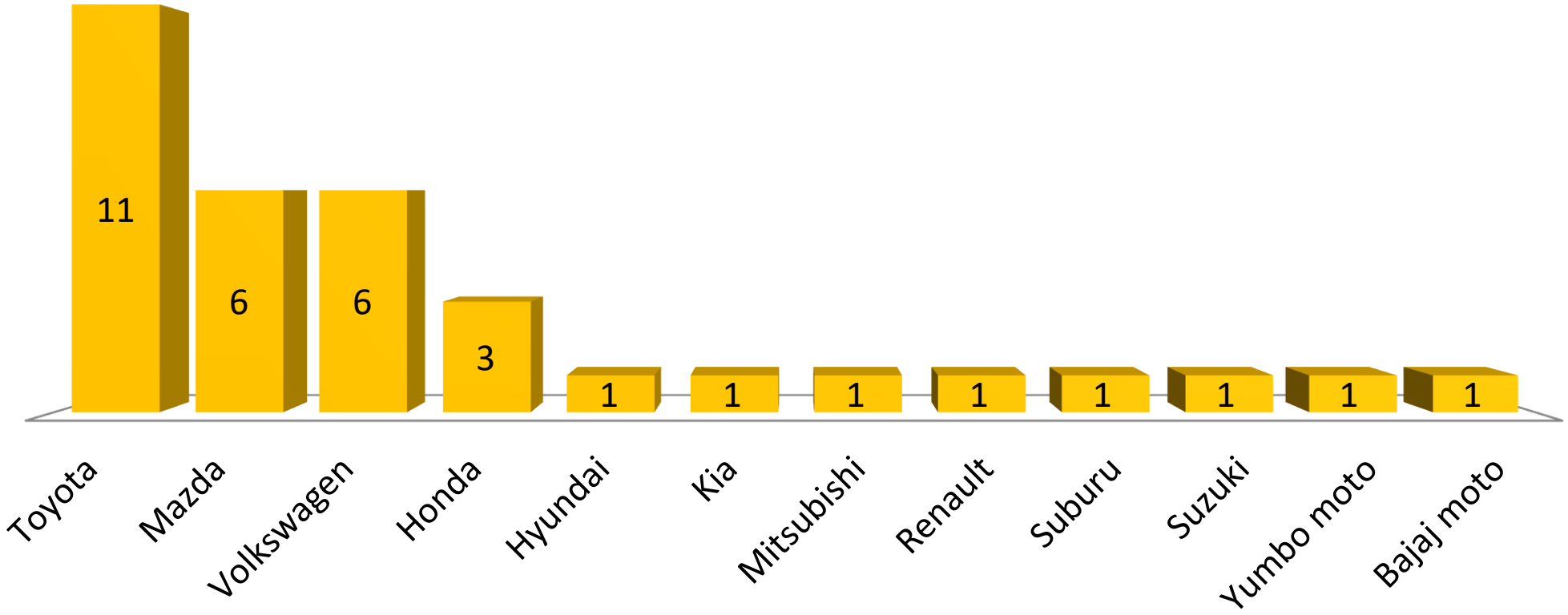
PL PRENSA LIBRE

CANAL ANTIGUA

Temas & Debates con Quique Godoy

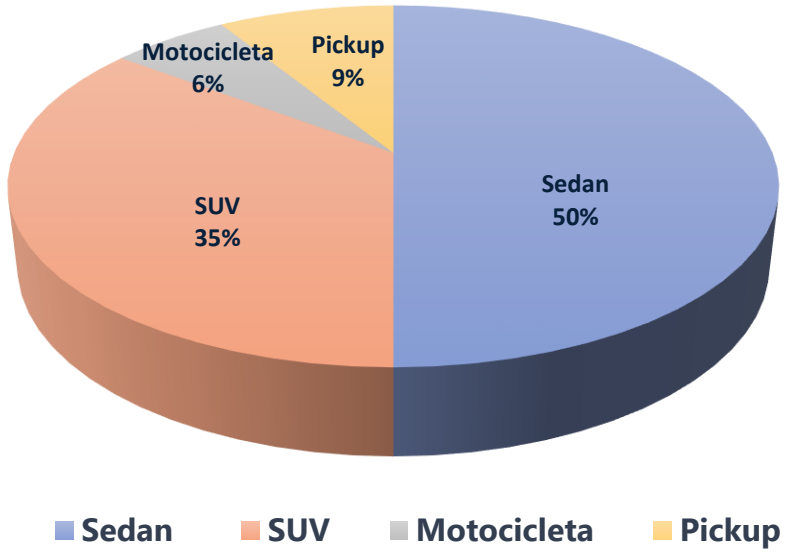
CON CRITERIO

MUESTRA POR MARCA DE VEHÍCULO

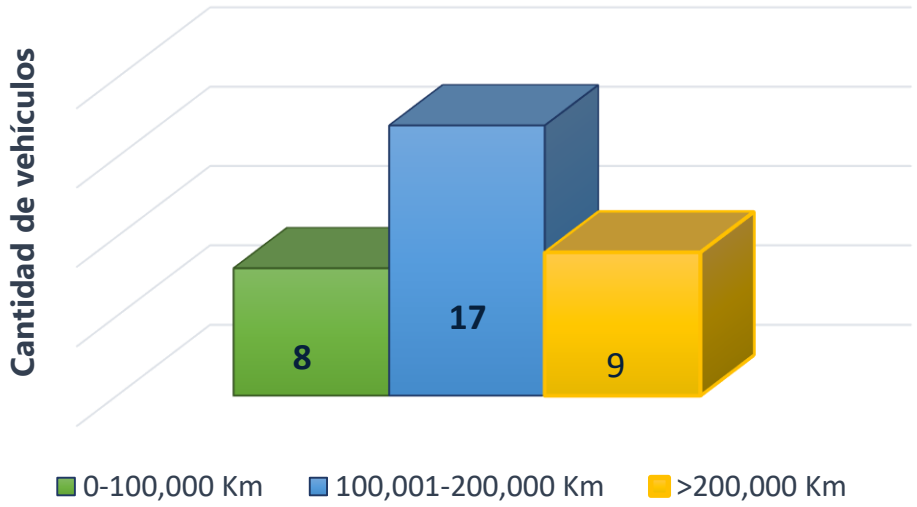


CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

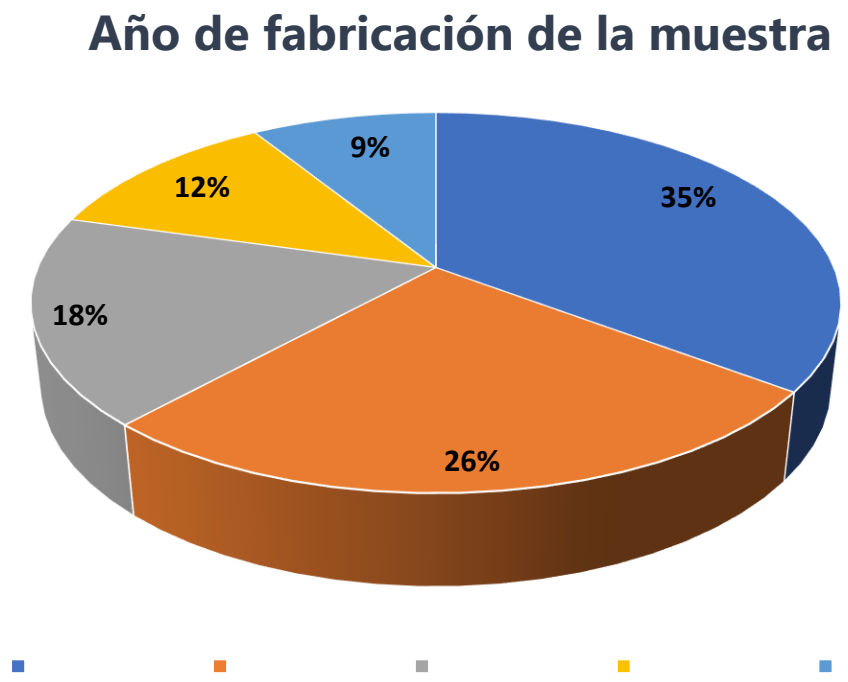
Muestra vehicular por tipo de vehículo



Muestra vehicular según kilometraje recorrido



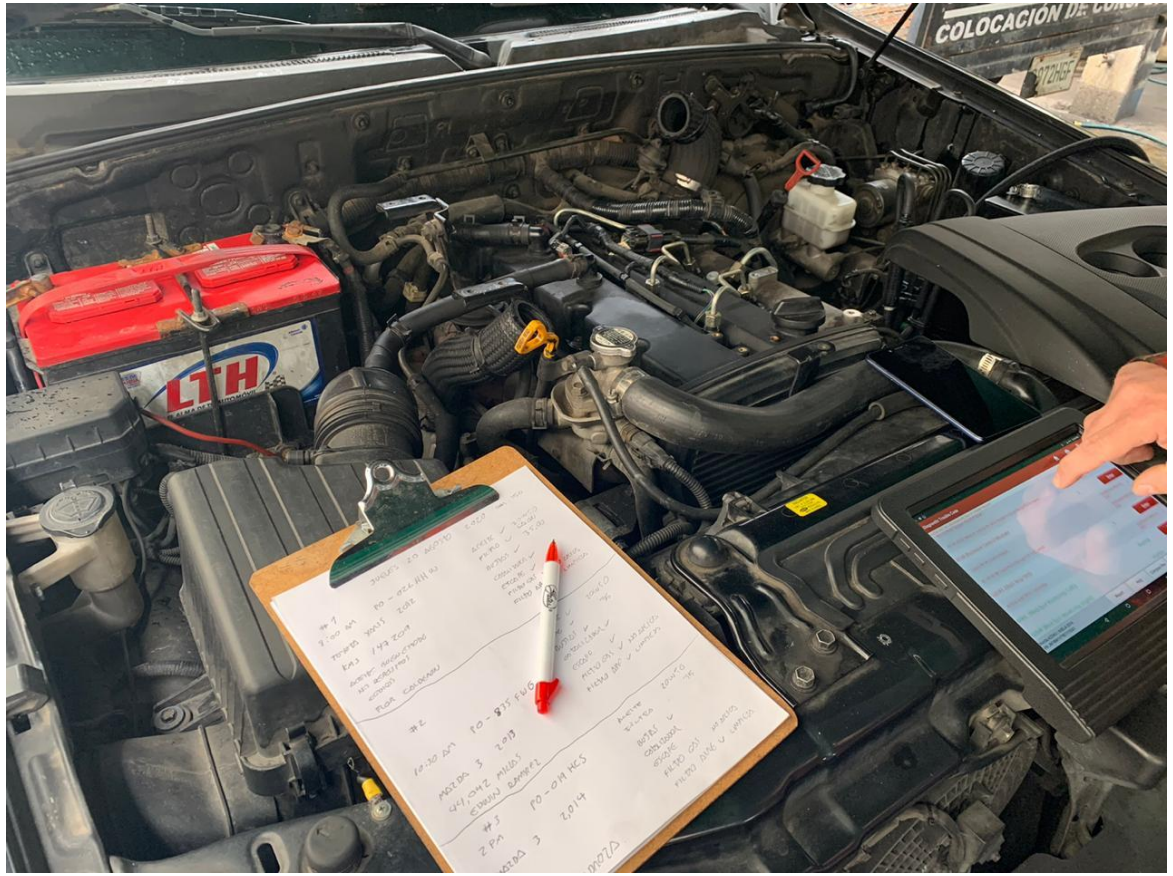
CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA



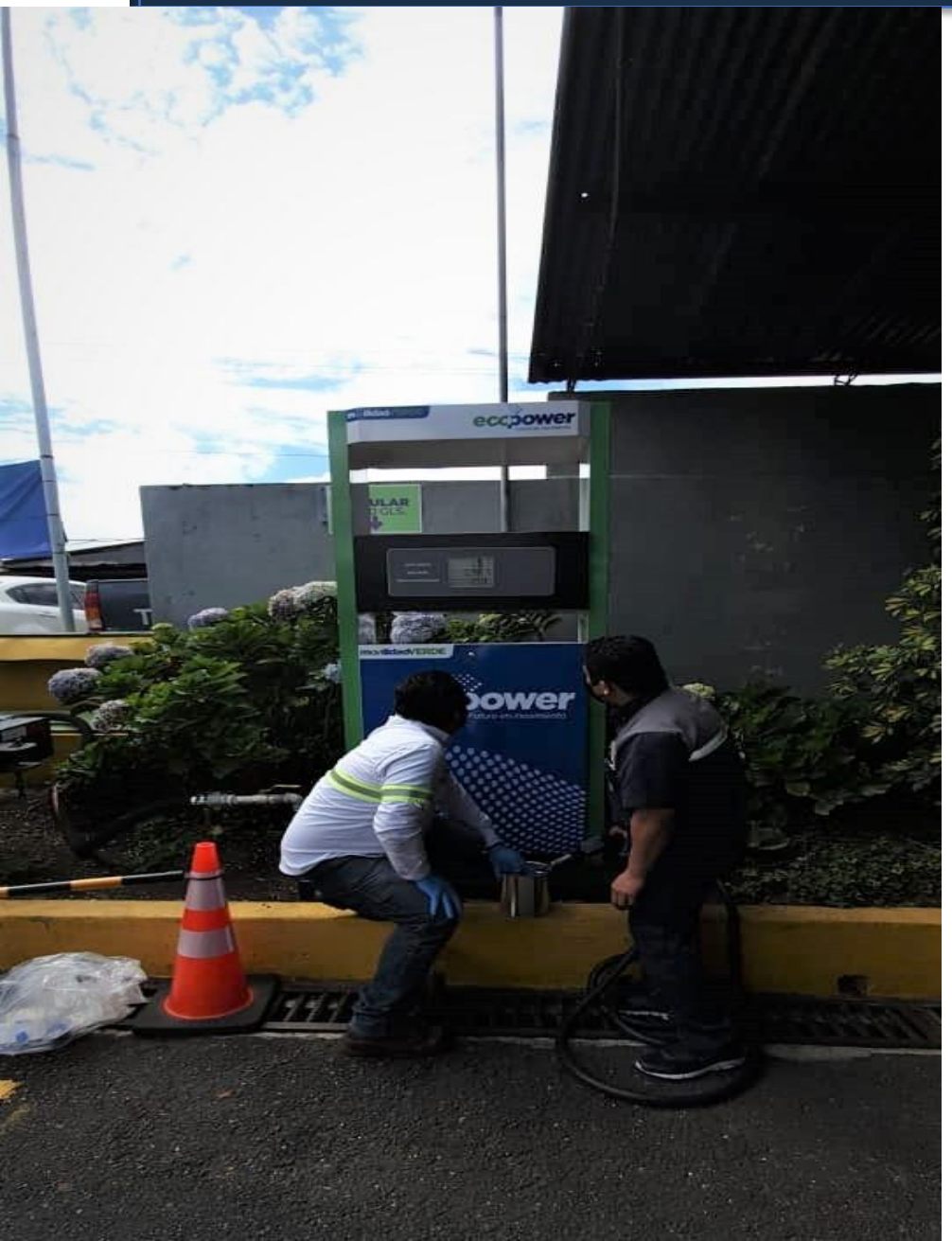
- 35% modelo 2015-2020
- 56% modelo 2000-2014
- 9% están debajo del año 2000
- Consumo promedio 9.87 gal / semana.
- 346 km promedio recorridos / semana.

EVALUACIONES MECÁNICAS Y AMBIENTALES

- Inspección mecánica, scanner y servicio menor.
- Medición ambiental antes de servicio mecánico menor, con E0.
- Medición ambiental después de servicio mecánico menor, con E0.
- Medición ambiental usando E5, gasolina con 5% etanol avanzado.



Link video entrevista Ing. Zambrano



CONTROL DE CALIDAD DE COMBUSTIBLE

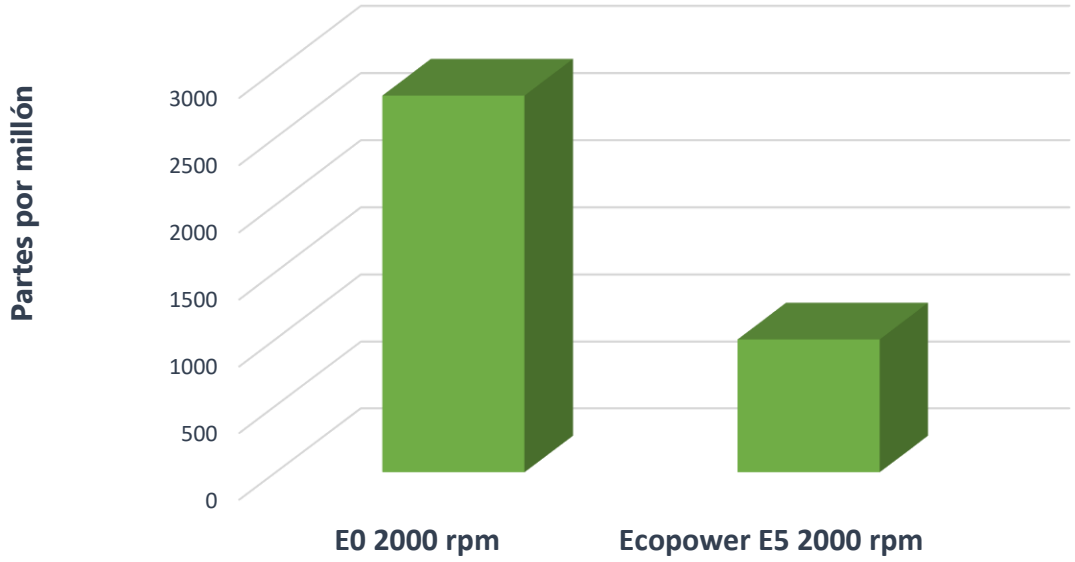
- Se utilizó gasolina regular para aditivarla con etanol.
- Se realizó control de calidad del combustible con un laboratorio privado y con el del Ministerio.
- El uso de 5% de Etanol le aumentó 1.6 grados de octano a la gasolina.
- El *ecopower* cumple con todos los parámetros de la normativa de calidad nacional.

REDUCCIÓN DE EMISIONES

Reducción de concentración en gases de combustión Ecopower E5 vs. E0

	Dióxido de Carbono, CO2	Óxidos de Nitrógeno, NO	Dióxido de Azufre, SO2	Hidrocarburos
E0 2000 rpm	13.23	70.17	57.77	95.62
Ecopower E5 2000 rpm	11.40	45.01	40.83	25.81

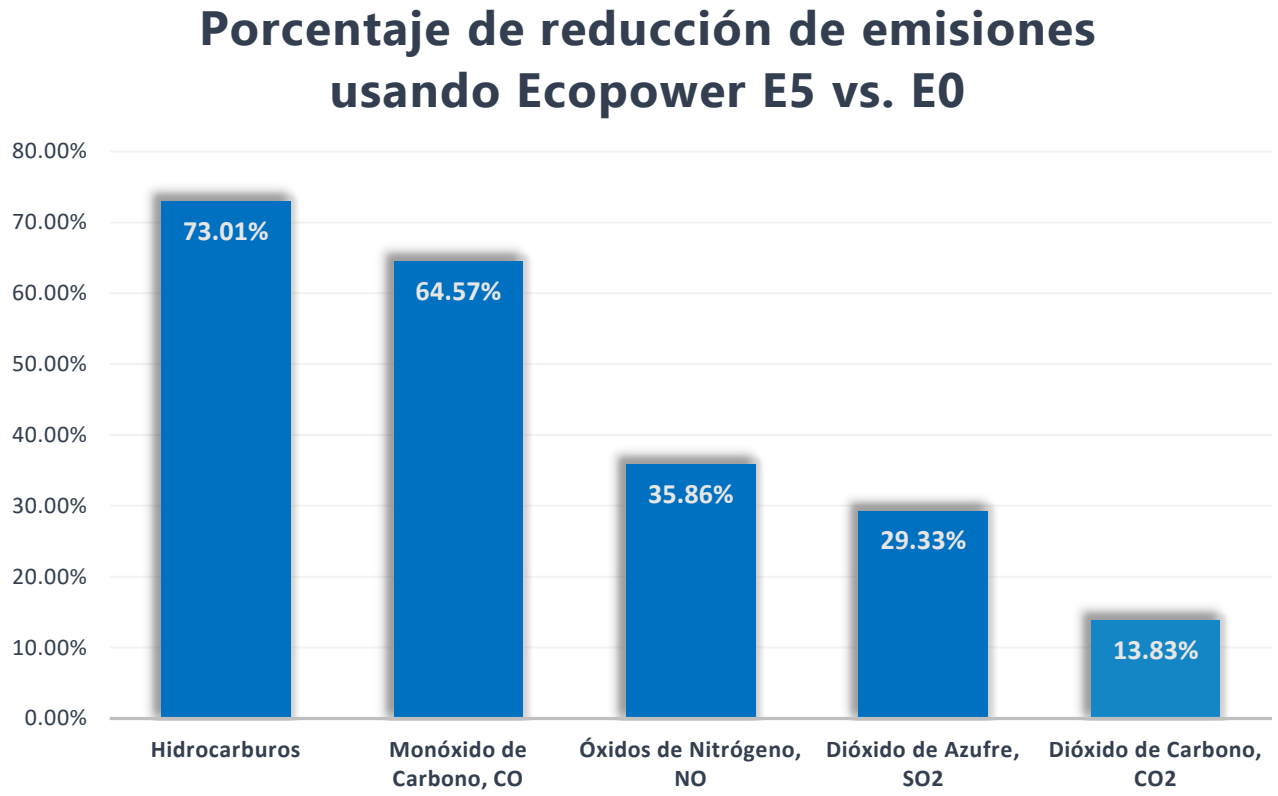
Reducción de concentración de monóxido de carbono vs. Ecopower E5



Fuente: Universidad del Valle de Guatemala

REDUCCIÓN DE EMISIONES USANDO 5% DE ETANOL EN LA GASOLINA

- Los hidrocarburos disminuyen un 73%.
- El CO disminuyó un 64.75%.
- NO disminuyó 35.86%.
- S02 disminuyó un 29.33%.
- CO2 disminuyó un 13.83%.
- Todos los parámetros disminuyeron al usar 5% de Etanol en la gasolina, esto ayuda a mejorar la calidad de aire y, por ende, la salud de los guatemaltecos.



Universidad

CONCLUSIONES

- Los 34 vehículos a prueba están en perfecta condición mecánica después del uso de *ecopower*.
- La muestra del proyecto se asemeja al parque vehicular de Guatemala.
- El etanol aumenta el octanaje de la gasolina.
- El uso de *ecopower* cumple con la normativa nacional.
- El uso de ec*opower* E5 disminuyó en un 73.01% la emisión de hidrocarburos y en un 64.7% las de monóxido de carbono, lo cual ayuda a mejorar la calidad de aire y la salud de los guatemaltecos.

Link video testimoniales usuarios.

PLAN PILOTO

Evaluación mecánica y emisiones sin **etanol** a 34 vehículos

Realizar la **mezcla** E5 y evaluación de calidad

5 semanas funcionando con **etanol** al 5%

Evaluaciones mecánicas y de emisiones

Realizar la mezcla E10 y evaluación de calidad

5 semanas funcionando con etanol al 10%

HOY

Evaluación mecánica y de emisiones

PRIMERA FASE DE PLAN PILOTO COMPRUEBA LOS BENEFICIOS DEL USO DE ETANOL AVANZADO PARA PROMOVER LA MOVILIDAD LIMPIA Y SOSTENIBLE:

Para el ambiente

- Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y mejora la calidad del aire.
- Posee un alto octanaje (105-114), siendo oxigenante.
- No produce compuestos de azufre.
- Reduce al menos un 70% los gases de efecto invernadero en comparación con la gasolina.
- Cumple con los compromisos ambientales nacionales e internacionales del país.

En la economía

- Reactiva la economía agrícola e impulsa la recuperación económica post Covid-19.
- Impulsa la industria nacional.
- Promueve el ahorro de divisas.
- Brinda independencia energética del petróleo internacional e incrementa la seguridad energética del país.
- Genera fuentes de empleo.
- El precio de combustible al consumidor final se mantiene estable.

Para la salud

- Mejora la calidad del aire al reducir el material particulado en el tubo de escape.
- Evita el uso de aditivos de la gasolina que son considera-dos cancerígenos.
- Reduce en un 20% el riesgo de cáncer de pulmón según la Asociación Americana Pulmonar.

MUCHAS GRACIAS