

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR



ING. AUTOMOTRIZ

**Trabajo integración Curricular previa a la obtención
del título de Ingeniería en Mecánica Automotriz**

AUTORES:

Pérez Reyes Jorge Enrique
Aguirre Armas William

TUTOR:

Ing. Juan Carlos Rubio, MBA

**Análisis comparativo de emisiones post utilización de
Oxihidrógeno bajo la normativa INEN 2204 para
catalizadores en motores N1**

ANÁLISIS COMPARATIVO DE EMISIONES POST UTILIZACIÓN DE OXIDRÓGENO BAJO LA NORMATIVA INEN 2204 PARA CATALIZADORES EN MOTORES N1

Ing. Juan Carlos Rubio Terán. MBA¹, Pérez Reyes Jorge Enrique, Aguirre Armas William Daniel

¹ Maestría Especialidad - Universidad, Titulo Obtenido, email jrubio@internacional.edu.ec,
Quito – Ecuador

³ Ingeniería Automotriz Universidad Internacional del Ecuador, email joperezre@uide.edu.ec,
Ingeniería Automotriz Universidad Internacional del Ecuador, email wiaquirrear@uide.edu.ec,

Quito - Ecuador

⁴ Ingeniería Automotriz – Universidad Internacional del Ecuador, email
wiaquirrear@internacional.edu.ec, Quito – Ecuador

RESUMEN

Introducción: El mundo entero busca la reducción de emisiones contaminantes provenientes de motores de combustión interna, es uno de los más grandes desafíos en la actualidad es buscar alternativas para minimizar el impacto ambiental y mejorar la calidad del aire. En este contexto, la utilización de oxihidrógeno como agente de limpieza de catalizadores ha surgido como una técnica prometedora. **Metodología:** Este estudio realizar un análisis comparativo deductivo de las emisiones posteriores a la utilización de oxihidrógeno en motores N1, de acuerdo con la normativa INEN 2204. La normativa INEN 2204 establece límites máximos y regulaciones estrictas para las emisiones de gases contaminantes provenientes de automotores, con el objetivo de garantizar una movilidad más sostenible y respetuosa con el entorno. Los catalizadores desempeñan un papel fundamental en la reducción de estas emisiones, convirtiendo los gases nocivos en compuestos menos dañinos. Sin embargo, con el tiempo, los catalizadores pueden obstruirse y perder eficiencia debido a la acumulación de depósitos y contaminantes.

Resultados: La técnica de limpieza con oxihidrógeno al eliminar los depósitos acumulados en los catalizadores, se restaura su actividad catalítica original y, por ende, su capacidad para reducir las emisiones de gases contaminantes. Sin embargo, es crucial evaluar de manera precisa y cuantitativa los resultados de esta técnica en términos de reducción de emisiones y compararlos con los límites establecidos por la normativa INEN 2204.

Conclusión: En última instancia, este estudio aporta al conocimiento científico sobre la eficacia de la limpieza de catalizadores utilizando oxihidrógeno en motores N1, evaluando su impacto en las emisiones de acuerdo con los parámetros definidos por la normativa INEN 2204. Los resultados obtenidos serán esenciales para informar la toma de decisiones en la industria automotriz y promover prácticas más sostenibles y responsables en la reducción de la contaminación atmosférica.

Palabras clave: Oxihidrógeno, Innen 2204, emisiones contaminantes, catalizadores, motores de combustión interna.

ABSTRACT

Introduction: The entire world is seeking to reduce polluting emissions from internal combustion engines, which is one of the greatest challenges today to minimize environmental impact and enhance air quality. In this context, the utilization of oxyhydrogen as a catalyst cleaning agent has emerged as a promising technique.