



Informe N°1 Laboratorio de Máquinas



Nombre: Mauricio Carrasco Cornejo

Curso: ICM557-3

Profesor: Cristóbal Galleguillos Kettere

Fecha: 31/08/2020



Índice

Objetivos	3
Introducción	4
Impacto ambiental de las MCI y turbinas de reacción	5
El futuro de los MCI	6
Innovación en el área termina	7
Conclusión	8
Bibliografía	9



Objetivos

1. Describir el impacto de los MCI y las turbinas de reacción
2. Saber sobre el futuro de los MCI
3. Mostrar una opción de energía renovable en el área térmica
4. Aplicaciones la energía renovable a pequeña escala



Introducción

La energía mecánica es indispensable para poner en acción diferentes máquinas, esta se puede obtener de muchas fuentes de energía, la que más se utiliza es la energía térmica obtenida de los combustibles fósiles y sus derivados. Los equipos energéticos que más aceptación han tenido son los motores de combustión interna (MCI) y las turbinas de reacción que se utilizan en la aviación, pero ¿cuál es el impacto en la contaminación y en el medio ambiente de estas máquinas?, ¿cuál es el futuro de la combustión interna?

Otro gran problema que afecta al medio ambiente, es la calefacción en los hogares, debido al masivo uso de leña para estufas, cocinas y chimeneas para combatir el frío, como ingeniero mecánico, ¿Que se podría desarrollar en el área termina?, algún desarrollo potencial de ERNC a pequeña escala, ¿podría solucionar este problema?



Impacto ambiental de las MCI y turbinas de reacción

La necesidad de las personas de transportarse de un lugar a otro, a hecho crecer enormemente la oferta automovilística, y dando la posibilidades de que comprarse un auto ya no sea solo para las personas adineradas, si no que es un bien que gran parte de las familias pueden obtener, también cada año crecen mas el interés de viajar, no solo en un ámbito laboral, si no de forma recreativa, por eso cada año se forman nuevas aerolíneas, y las que ya están, aumenten sus rutas hacia nuevos lugares. Esto implica que tanto los aeropuertos como las autopistas estén saturados, y esto no solo causa un efecto negativo infraestructuralmente hablando, si no que causa una gran contaminación por ende afecta al medio ambiente.

Afecta de la siguiente manera:

- Agotamiento de materias primas no renovables consumidas durante el funcionamiento de los MCI.
- Consumo de oxígeno que contiene el aire atmosférico.
- Emisión y contaminación de la atmósfera con gases tóxicos que perjudican al hombre, la flora y la fauna.
- Emisión de sustancias que provocan el llamado efecto invernadero contribuyendo a la elevación de la temperatura de nuestro planeta.
- Emisión de altos niveles de ruido a la atmósfera que disminuye el rendimiento de los trabajadores y ocasiona molestias en sentido general.
- Consumo de agua potable.

Las nuevas tecnologías han reducido las emisiones de los gases tales como CO₂, metano, oxido nitroso y clorofluorocarbonos, que son los responsables del llamado “efecto invernadero” pero ya que cada año se aumenta el numero de vuelos y de automóviles en la calle, sigue afectando al medio ambiente.



El futuro de los MCI

Esto claramente en algún momento le pondrá fin a los MCI, muchos países ya tiene fecha para dejar de fabricar estos motores y otros como Dinamarca, ya para el año 2035 prohibirán la venta de estos vehículos, ya que se esta optando por los electromotores que son menos contaminantes, y se han buscado alternativas para remplazar los combustibles fósiles, uno de los mas prometedores es el hidrogeno verde, que es el producido por electrólisis del agua a partir de electricidad proveniente de fuentes renovables. Donde Chile podría ser una potencia mundial en producción y exportación.



Innovación en el área termina

Como Ingeniero mecánico podría desarrollar en el área termina la Geotermia, esta energía geotérmica está presente en toda la corteza terrestre y se asocia al calor de la tierra. Chile es un país potencial en esta energía, ya que los volcanes, termas, fumarolas y geiser presente en todo nuestro territorio nacional dan cuenta de una gran bodega de calor subterráneo que hoy en día no esta siendo aprovechada, con toda esta energía si podría solucionar el gran problema del sur de nuestro país, que es la contaminación que genera la gran cantidad de leña que se quema para combatir el frio, se podría desarrollar proyecto que beneficie a condominios enteros donde la calefacción de la casa estaría bajo esta energía renovable.

A pequeña escala se podría en algún colegio de la zona, para calentar el área de las salas, o el agua de las duchas de este establecimiento, dependiendo de la temperatura que alcance los pozos subterráneos, esto se haría por medio de tuberías que viaja el agua se calienta bajo tierra de forma natural, en Chile si hay colegios que funcionan con esta tecnología, el Santiago College, es el primer colegio en la capital que ocupa un sistema geotérmico para regular la temperatura de las dependencias, a través de unas bombas de calor, que toman agua de pozos instalados a 120 metros por debajo de la superficie y la utilizan para calefaccionar o enfriar el aire. Según la directora Lorna Prado asegura que se ahorran cerca del 60% de energía en comparación a su antigua sede. Aunque esto conlleva una gran inversión, el arquitecto Alex Brahm asegura que se recuperan a medio y largo plazo.



Conclusión

El planeta está evolucionando en tecnologías amigables con el medio ambiente y que sean sustentables con el tiempo, donde los combustibles fósiles como el diésel en algún momento serán parte del pasado, hay que adaptarse a la nueva forma de producir energía y hacer que el estado genere políticas que impulsen y aseguren iniciativas de desarrollo, para sacarle su máximo provecho en países tan ricos de estas energía no aprovechadas como en el caso de Chile la energía geotérmica que es un gran potencial para solucionar los problemas tanto como de electricidad y de calefacción que afectan a nuestro país, ya que pudimos ver que se pueden hacer proyectos a grandes escalas y también a pequeñas escalas para beneficiar alguna parte de la población.



Bibliografía

- entrevista a Lorna Prado directora Colegio Collage - La Tercera
- Entrevista al arquitecto Alex Brahm – Canal 13
- Fendt. Nuevas tecnologías para el medio ambiente. Noviembre. 1989.
- Freudenberger, Bob. Entendiendo los sistemas de control electrónico del motor. Revista "Auto y Camión Internacional en Español. Volumen 75. Número .
- García, Roberto y Espinosa, Helio. El impacto del transporte automotor en el medio ambiente. Revista Ingeniería del Transporte. Volumen X, Número 1,. ISPJAE. Ciudad Habana.
- Pichs, Ramón. Efecto Invernadero y mercado verde. Revista Prisma de Cuba y las Américas. Año 20, No 263-264.
- <https://www.energia.gob.cl/>