



INFORME EJECUTIVO

ICM557 Laboratorio de Maquinas

Profesores: Cristóbal Galleguillos

Tomas Herrera

Ayudante: Ignacio Ramos

Paralelo: 3

Nombre: 2665

Fecha: 4 de septiembre de 2020

INTRODUCCIÓN

A lo largo de las mallas curriculares de las casas de estudio que imparten la carrera de ingeniería civil mecánica se ha visto el enfoque energético que se le da a los motores, en todas sus formas y producciones. Los motores de combustión interna, tanto en el estudio formativo como en el área industrial, han demostrado ser un pilar fundamental en el movimiento de la economía de un país. Permitiendo que gran parte de los pobladores puedan trabajar o incluso trasladarse de lugar. Hoy en día ya se cuenta con una industria globalizada, que ha tomado un alcance a todo el planeta, e incluso se han generados nuevas competencias o alternativas para la producción de movimiento y energía.

En el presente informe se detallarán algunos aspectos importantes que tienen que ver con el funcionamiento de los motores de combustión interna, el impacto que tiene en el globo, las consecuencias que conlleva, y las consecuencias medioambientales.

DESARROLLO

Explique el impacto en la contaminación y en el medioambiente de los motores de combustión interna y las turbinas de reacción usadas en aviación (básese en la teoría de la combustión, análisis de los productos de la combustión y busque la normativa nacional vigente).

El planeta es el principal afectado por las emisiones de gases provenientes de la combustión, ya sea de motores “Diesel”, o bien a gasolina. Gases tales como el monóxido de carbono, óxido de nitrógeno e hidrocarburos, en general son los principales autores del efecto invernadero presente en nuestro planeta. Según expertos del tema, cercano al 90% de la contaminación actual sería proveniente de estas mezclas químicas, que sin duda no contribuyen a la salud ni al progreso de quienes trabajan el rubro. Durante muchos años se ha pensado que el avance industrial debe ser a costa de la pérdida de condiciones humanas para desarrollarse como un ser vivo participantes del ecosistema, sin embargo, ya en el 2020 muchas empresas han levantado alerta para modificar el futuro cercano.

Empresas del rubro automovilístico llevan años trabajando tecnologías que tienen que ver con la creación de motores eléctricos, elementos turbo-mecánicos que no liberan gases contaminantes al medioambiente. Marcas como TOYOTA o FORD han permitido tener modelos de autos a un precio más alcanzable para el poblador promedio de clase media, y es así como día a día podemos notar como autos de estas características pueden ser más comunes en las calles chilenas. Claramente estas iniciativas no han surgido por un amor colectivo entre los legisladores, sino que han existido normas en diversos países que han buscado regular este tema medioambiental. Actualmente en Chile figura la norma EURO7, que justamente es la limita la cilindrada de los automóviles en general, y a la vez el volumen de gases emitidos, cuando estos son a motor CI. Si bien nuestro país no lleva mucho tiempo en esta línea, al menos contamos con fabricantes extranjeros que han trabajado en esa dirección desde hace más años, entregando al mercado chileno un abanico de autos de esta forma.

Comente sobre el futuro de los motores de combustión interna.

A medida que avanzamos en tecnología se nota la disminución de venta de motores CI, al menos en el área automovilística. Cada día toman mayor fuerza los autos híbridos o directamente eléctricos. Según muchos fabricantes (Ford o Nissan) cada vez será menor el enfoque a la fabricación de motores “diesel”, y se potenciará el de motores no convencionales. En Japón, por ejemplo, ya existen normas que limitan la producción anual de motores de CI. Estas mismas normas presentes en grandes países fabricantes de autos sin duda repercutirán en los mercados menores. Claramente el mundo está pidiendo a gritos nuevas tecnologías, que puedan significar de beneficio para la salud de las personas. Si bien los motores eléctricos son mas costosos, involucran arreglos menores y mantenciones mas distancias en tiempo; y como todas las cosas en la economía, es el consumidor el que afecta el efecto oferta-demanda.

En resumidas cuentas, los motores de combustión interna van en bajada, y las empresas del área ya lo saben.

Indique alguna de las posibles innovaciones que podría desarrollar usted como ingeniero mecánico en el área térmica.

El cuerpo de ingenieros mecánicos de las principales potencias económicas mundiales ya está trabajando en la producción de energía con fuentes no contaminantes. Ideas como la utilización de paneles solares en las casas o empresas, han demostrado la baja de gastos asociados a cuentas de luz eléctricas. Por lo pronto se asume también que las nuevas formas que podrían extender estas tecnologías a los motores podrías relacionarse con un nuevo formato de almacenaje de energía, con origen solar por ejemplo. Si fuese posible traducir estas fuentes de poder hacia un vehículo ya se estaría solucionando en parte la gran falta en la que se está hundiendo el planeta. Tendríamos energía limpia, almacenable, y al alcance del bolsillo.

Proponga algún desarrollo potencial de ERNC, a pequeña escala, pensando en: una casa, una comunidad, una sala de clases o en la misma escuela o laboratorio.

En países del Sudeste Asiático ya se utilizan métodos de ahorro de energía y uso de energías renovables no convencionales. Se ven por las calles autos eléctricos en todo momento, pero ahora adentrándonos en los hogares, ¿Cuáles son las ideas que se deberían copiar?. El uso de paneles solares para alimentación eléctrica aún es pensado que es para cierto segmento de la población con un poder adquisitivo más alto. Sería bastante correcto extender esas formas al país completo.

En universidades chilenas se han inventado dispositivos mecánicos para poder producir energía a bajo costo. Bicicletas estáticas que producen movimiento en un dínamo son usadas para cargar celulares.

CONCLUSIONES

Los motores CI están en su baja, y es momento de que la ingeniería tome responsabilidad activa e inicie el origen del nuevo mundo tecno-mecánico. Un mundo en donde las fuentes no contaminantes y la salud humana sean los pilares que muevan el sistema económico.