

ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

INFORME CHARLA PROFESOR MENA

ASIGNATURA: ICM557

PROFESOR: CRISTÓBAL GALLEGUILLOS

04/09/2020

Contenido

INTRODUCCIÓN..... 3

PREGUNTAS..... 4

INTRODUCCIÓN

Luego de la charla ofrecida por el profesor Mena, el profesor Cristóbal Galleguillos nos planteó 4 preguntas enfocadas al tema de la energía renovable. Con esto se busca indagar en el tema de los motores de combustión interna y su futuro. Y también se busca innovar en soluciones energéticas que cumplan con los requerimientos que se esperan a futuro en relación a la energía limpia y eficiente.

PREGUNTAS

1. Explique el impacto en la contaminación y en el medio ambiente 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).

Los gases que más contaminan son el dióxido de carbono y el dióxido de nitrógeno y partículas que se liberan producto de la combustión. Estos gases producen el efecto invernadero y producen un aumento en la temperatura del planeta.

En la actualidad, en Chile rige la norma Euro 4 cuyas emisiones de gases contaminantes son de 0,25 g/Km frente a los 0,18 g/Km que emite un vehículo que respeta la norma Euro 5. Respecto al material particulado, los automóviles Euro 4 emiten 0,025 g/Km mientras que uno Euro 5 emite 0,0005 g/Km.

2. Comente sobre el futuro de los motores de combustión interna.

El mundo va encaminado hacia la electromovilidad por lo que el uso del motor de combustión interna irá declinando con el pasar de los años, en mi opinión el motor de combustión interna sólo quedará como remanente para la producción de energía eléctrica en casos de emergencia como, por ejemplo, el grupo electrógeno.

3. Indique alguna de las posibles innovaciones que podría desarrollar usted como ingeniera/o mecánico en el área térmica.

Podría utilizarse el calor producido por los motores de combustión interna estacionarios, transferir ese calor a sales fundidas para el almacenamiento del calor, y luego con ese calor alimentar motores Stirling.

4. 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.

Desarrollaría una turbina eólica de eje vertical de pequeña escala para que sirva de apoyo para el suministro de energía eléctrica a una casa. La ventaja de estas turbinas es que pueden aprovechar la energía cinética del viento sin importar la dirección del vector velocidad del viento y es de fácil mantenimiento.