

Transición Energética

Tomás Contreras y Alexis Castañeda

Universidad de Cundinamarca

Fundamentos de Ingeniería

4 de septiembre de 2024

Introducción

La ingeniería es la disciplina que aplica los principios de las ciencias, las matemáticas y la tecnología para diseñar, construir, operar y mantener estructuras, sistemas, procesos o dispositivos con el fin de resolver problemas prácticos y mejorar la vida de las personas. Basados en esto desarrollamos una idea que aporta a la solución de una de las mayores problemáticas de la modernidad; La contaminación generada para generación de energía. ¿Cómo? A continuación, te explicamos de que trata nuestro proyecto.

Nuestro Proyecto

Problemática:

En la actualidad, la dependencia de fuentes de energía no renovables ha generado un impacto negativo en el medio ambiente, impulsando la necesidad de soluciones energéticas más limpias y sostenibles. Aunque los paneles solares han demostrado ser una opción viable para la generación de energía renovable, su eficiencia puede verse comprometida por la variación en la posición del sol a lo largo del día. Los paneles solares fijos no aprovechan al máximo la radiación solar disponible, lo que reduce su capacidad para generar energía de manera óptima.

Nuestra propuesta:

Desarrollar sistemas de paneles solares móviles que puedan ajustar su orientación para seguir el movimiento del sol y maximizar la captura de energía. Un sistema de este tipo permitiría un aprovechamiento más eficiente de la energía solar, contribuyendo de manera significativa a la transición hacia fuentes de energía más limpias y sostenibles.

Ingenierías involucradas propuestas:

- Ingeniería Ambiental.
- Ingeniería Mecánica.
- Ingeniería Mecatrónica.

Ingeniería seleccionada para ser desarrollada:

Ingeniería Mecánica; La Ingeniería mecánica juega un papel crucial en el diseño del mecanismo que permite el movimiento de los paneles. Para seguir el movimiento del sol, es necesario desarrollar un sistema de seguimiento solar o tracker, que se encargue de ajustar la orientación de los paneles de manera precisa y eficiente. Este sistema involucra componentes mecánicos como motores, engranajes, ejes y estructuras de soporte, los cuales deben ser diseñados para soportar el peso de los paneles, resistir las condiciones climáticas y operar de manera confiable a lo largo del tiempo.