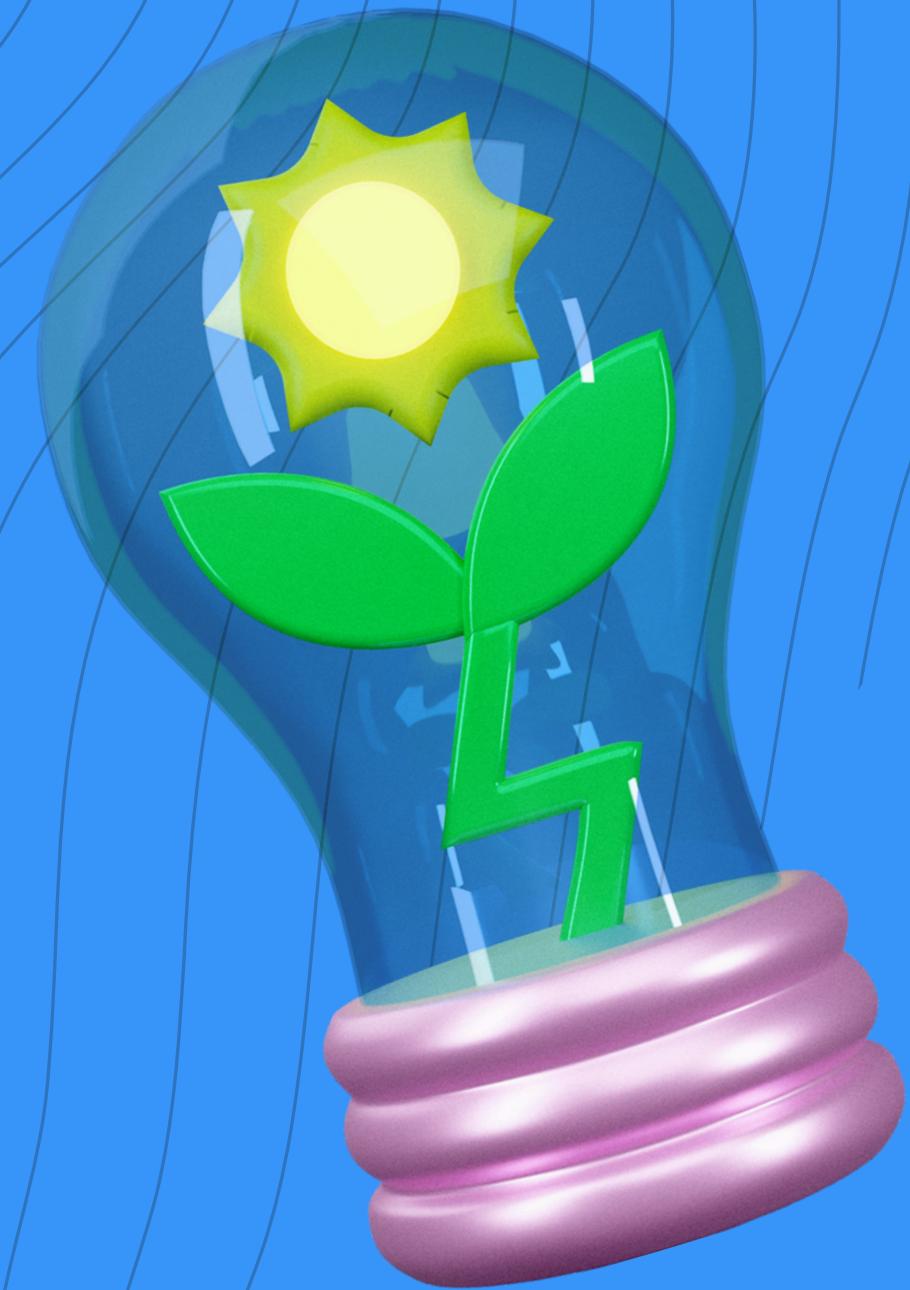


CASITA DE CARTÓN CON AEROGENERADOR

- BRAGO GONZALÉZ BENNY JAEL
- GUELLAR TORRES YARELY
- MATILDE CRUZ JHOEL AGUSTÍN
- NERI CARMONA RENATA ALIZEE

5-BM PROGRAMACIÓN





- 01- APRENDIZAJE**
- 02 - ENERGÍAS LIMPIAS**
- 03 - ENERGÍA EOLICA**
- 05 - PRINCIPIOS**
- 06 - PROCESOS EN MÉXICO**
- 07 - METAS A MEDIANO PLAZO**
- 08 - RETOS PRINCIPALES**
- 09 - PROTOTIPO**
- 10 - CONCLUSIONES**





APRENDIZAJE

Este proyecto tiene como propósito generar conciencia sobre el consumo de energía eléctrica dentro del CETis 35 y comprender cómo dicho consumo impacta tanto al medio ambiente como a la economía. Para ello, se realiza una investigación sobre energías limpias, enfocándonos específicamente en la energía eólica, y se construye un prototipo representado por una casita de cartón iluminada mediante un pequeño aerogenerador.

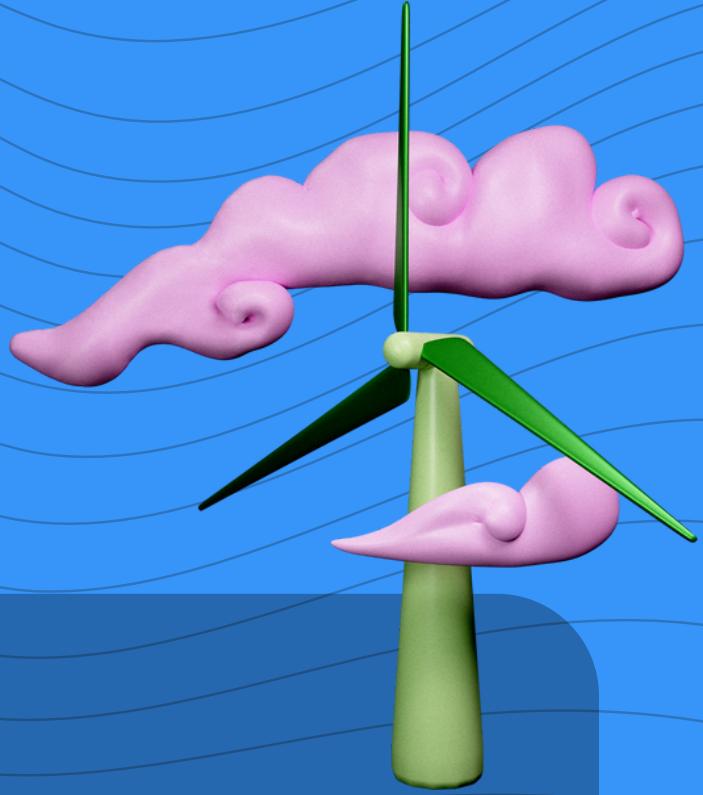


ENERGÍAS LIMPIAS

Las energías limpias son alternativas que buscan reducir la contaminación y disminuir la dependencia de combustibles fósiles. Son fuentes renovables que provienen de procesos naturales, como el sol, el agua o el viento. Estas tecnologías contribuyen directamente a combatir el cambio climático, mejorar la calidad del aire y avanzar hacia un modelo energético más sustentable. Entre ellas destaca la energía eólica, que consiste en aprovechar el movimiento del viento para transformarlo en electricidad.



ENERGÍA EOLICA



La energía eólica no es nueva. De hecho, ha acompañado a la humanidad desde hace miles de años. Los antiguos barcos de vela aprovecharon la fuerza del viento para navegar, y los molinos medievales utilizaban el mismo principio para moler granos o bombear agua. Con el tiempo, este conocimiento evolucionó y permitió la creación de los primeros generadores eléctricos eólicos. Actualmente, los aerogeneradores modernos son capaces de abastecer comunidades enteras mediante grandes parques eólicos.

PRINCIPIOS DE LAS CIENCIAS FÍSICAS Y PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Los procesos involucrados en la generación de energías limpias se explican mediante principios de las ciencias físicas, como el movimiento, la fuerza, la transformación de energía y el electromagnetismo



En el pensamiento matemático permite analizar variables como velocidad, potencia, eficiencia y consumo energético.

Estos mismos procesos sirven para comparar las energías renovables con los métodos altamente contaminantes, ya que en las energías no renovables la transformación de energía se basa en la combustión de combustibles fósiles, lo que libera calor, genera residuos y produce emisiones dañinas.



PROCESOS EN MÉXICO



1. TERMOELÉCTRICA

Cómo funciona:

Se queman combustibles fósiles (gas natural principalmente) para calentar agua; el vapor mueve turbinas que generan electricidad.

Impacto ambiental:

- Emisiones de CO₂, óxidos de nitrógeno y partículas.
- Contribuyen al cambio climático y a la mala calidad del aire.

2. ENERGÍA NUCLEAR

Cómo funciona:

Átomos de uranio se dividen en un reactor; la reacción libera calor que produce vapor y mueve turbinas.

Impacto ambiental:

- Emisiones casi nulas de gases contaminantes.
- Manejo delicado de residuos radiactivos y altos estándares de seguridad.

3. ENERGÍA QUÍMICA

Cómo funciona:

Transforma reacciones químicas —como hidrógeno + oxígeno— directamente en electricidad sin combustión.

Impacto ambiental:

- Si usan hidrógeno verde, casi nulo.
- Si el hidrógeno se produce con gas, hay emisiones indirectas.



PROCESOS EN MÉXICO



4. SOLAR

a) Fotovoltaica

Cómo funciona:

Los paneles capturan luz y liberan electrones que crean corriente eléctrica.

b) Termosolar

Cómo funciona:

Espejos concentran calor en un fluido; el vapor mueve turbinas.

Impacto ambiental:

- Cero emisiones durante operación.
- Ocupa grandes superficies; impacto moderado en ecosistemas desérticos.

5. EÓLICA

Cómo funciona:

El viento hace girar aspas conectadas a un generador eléctrico.

Impacto ambiental:

- No produce contaminantes.
- Puede afectar aves, paisaje y generar ruido si no se planea correctamente.

6. HIDRÁULICA

Cómo funciona:

El agua almacenada cae por gravedad y mueve turbinas.

Es como convertir altura en energía.

Impacto ambiental:

- Limpia en emisiones, pero puede alterar ríos, hábitats y comunidades.
- Cambia patrones hidrológicos.



METAS A MEDIANO PLAZO



MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El aumento de energías limpias reduce la dependencia del gas y combustibles fósiles. Con ello, se disminuyen las emisiones de CO₂ y otros gases que atrapan calor en la atmósfera. Cada turbina eólica, cada panel solar y cada proyecto geotérmico se convierte en un “respiro” que aligera la carga del planeta.

2. PROTECCIÓN DE LA SALUD

Al reemplazar plantas altamente contaminantes por tecnologías renovables, bajan los niveles de partículas, ozono y compuestos tóxicos en el aire. Esto implica menos enfermedades respiratorias, mejor calidad del aire y una vida urbana más saludable.

3. IMPULSO AL DESARROLLO SUSTENTABLE

Las energías limpias traen oportunidades económicas: empleos técnicos, innovación, crecimiento regional y mayor competitividad. También fortalecen la seguridad energética al aprovechar recursos propios como el sol, el viento y el calor terrestre, reduciendo la dependencia de combustibles importados.

RETOS PRINCIPALES

■ INVERSIÓN ECONÓMICA

Las tecnologías limpias necesitan infraestructura inicial: paneles, aerogeneradores, modernización de redes, almacenamiento y sistemas de control. Esto demanda inversión pública y privada sostenida a lo largo del tiempo.

■ INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

El país necesita fortalecer sus redes de transmisión para mover energía desde las zonas donde se produce (como el norte solar o el istmo eólico) hasta los centros urbanos. También se requiere incorporar sistemas de almacenamiento que estabilicen la energía intermitente del sol y el viento.

■ POLÍTICAS PÚBLICAS Y REGULACIÓN

La transición energética solo avanza cuando existen normas claras, incentivos para las empresas, programas para hogares, y una coordinación entre estados, municipios y el gobierno federal.

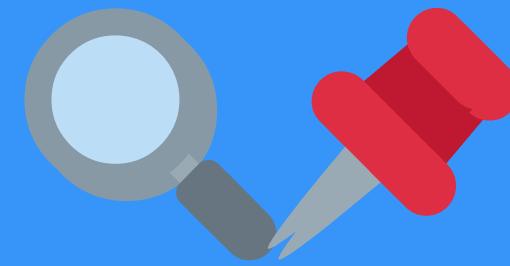




PROTOTIPO: MOLINO Y CASITA DE CARTÓN

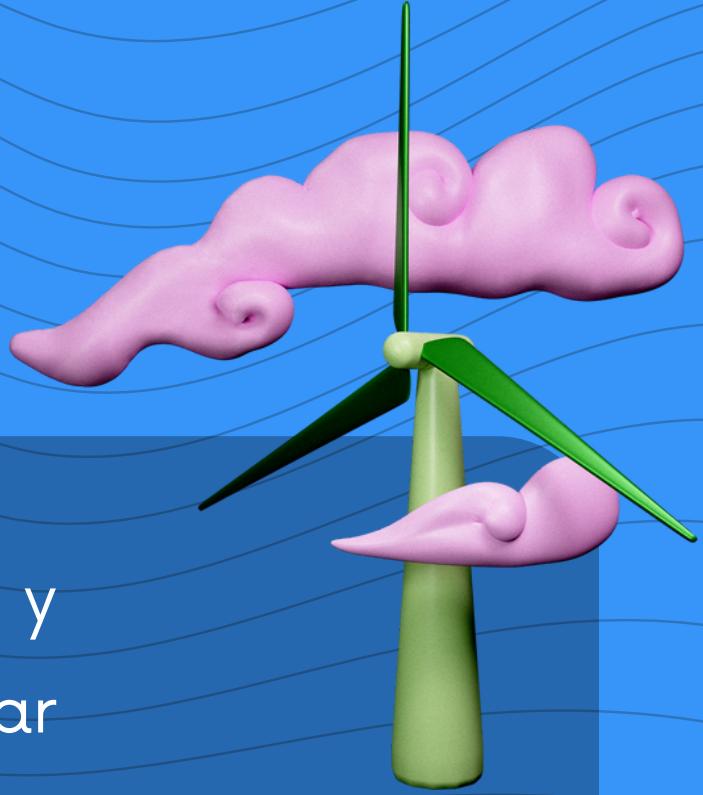
Como parte práctica de este proyecto, se construyó un prototipo de energía eólica compuesto por un pequeño aerogenerador conectado a una casita de cartón. El movimiento del viento hace girar las aspas, lo que permite generar electricidad suficiente para encender un LED dentro de la casita.

Este modelo demuestra de manera visual y sencilla el mismo principio que utilizan los aerogeneradores reales, reforzando la comprensión del proceso de generación de energía limpia.



CONCLUSIONES

- La evidencia señala que México tiene un enorme potencial solar, eólico y geotérmico, y que su aprovechamiento representa una ruta efectiva para afianzar un futuro energético más seguro y menos contaminante. Sin embargo, para que este potencial se transforme en resultados reales, es indispensable fortalecer la inversión, mejorar la infraestructura y consolidar políticas públicas que apoyen la transición.
- En conjunto, las energías limpias ofrecen una oportunidad para disminuir emisiones, mejorar la salud pública y generar un desarrollo verdaderamente sustentable. El prototipo presentado es un recordatorio de que incluso los sistemas más modestos pueden aportar valor y mostrar el camino hacia una transición energética más justa, moderna y resiliente.





¡GRACIAS!

BONITO DIAAA!!

