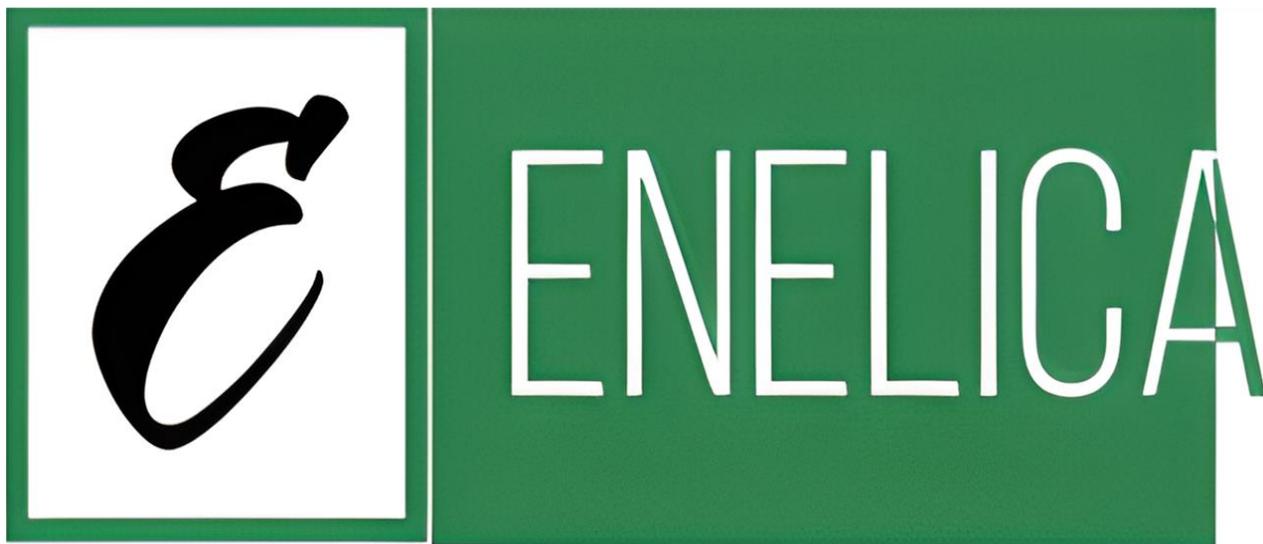


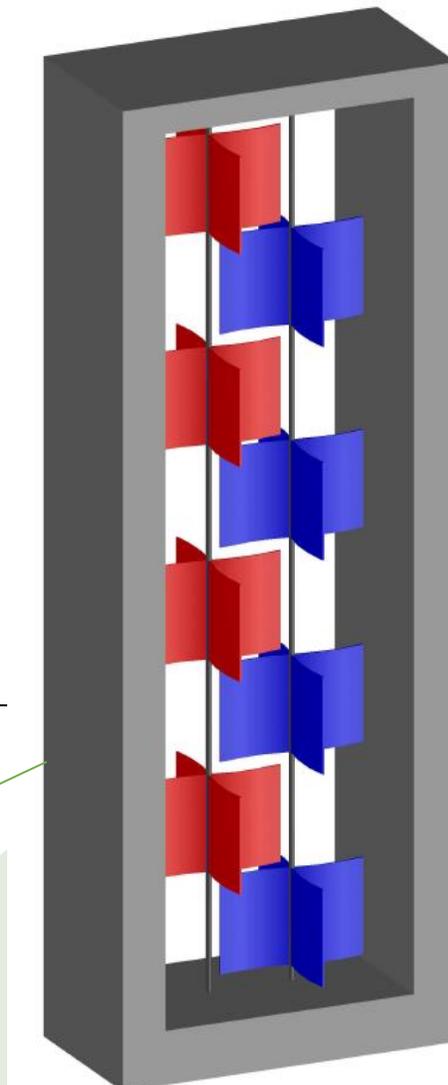
transición energética





CREAMOS SOLUCIONES ENERGETICAS

PANEL AEROGENERADOR



@Enelica_SolucionesEnergeticas



PANEL AEROGENERADOR

MURO EOLICO



(Muros o paredes de pequeñas turbinas eólicas, s. f.)

Diseñado por: Joe Doucet
Estados Unidos

El sistema consiste en un bastidor al que se fija una retícula de 25 generadores de turbinas eólicas, las cuales pueden tener diferentes diseños, sobre varillas verticales. satisface las necesidades energéticas de un hogar medio estadounidense, calculadas en 10.000 kW/h al año.

AEROGENERADOR VERTICAL



(Generador de turbina eólica, s. f.)

Diseñado por: Chinaoulu
China

El sistema consiste en un Generador de turbina eólica de 1kw, 2kw, 3kw, diseño de cola.

Las palas están hechas de materiales compuestos de nailon de alta resistencia, uso de rodamientos NSK importados de Japón.

EROGENERADOR VERTICAL



((Aerogenerador de eje vertical, s. f.)

Diseñado por: SALCANTAY

Modelo en venta en Canadá

El sistema consiste en un Aerogenerador de eje vertical que combina rotor Darrieus (de sustentación) y Savonius (de arrastre) en un único rotor de 8 álabes.

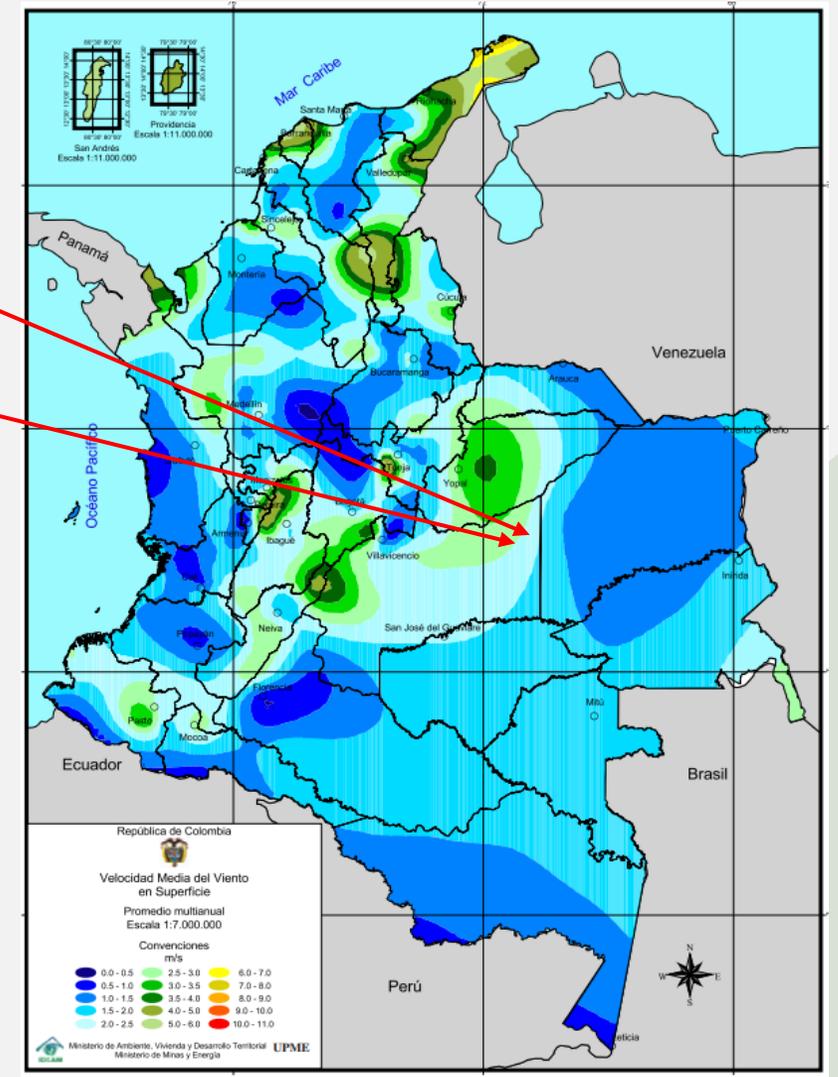


UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y SEGMENTO DEL MERCADO

ID	LONGITUD	LATITUD	ESTACIÓN	DEPARTAMENTO	VELOCIDAD PROMEDIO DEL VIENTO
1	75°16'W	10°47'N	GALERAZAMBA	BOLÍVAR	5.9
2	73°33'W	05°26'N	GACHANECA	BOYACÁ	5.5
3	81°43'W	12°35'N	AEROPUERTO SESQUICENTENARIO	ISLA DE SAN ANDRÉS	5.1
4	74°44'W	03°20'N	LA LEGIOSA	HUILA	4.1
5	81°21'W	13°22'N	AEROPUERTO EL EMBRUJO	ISLA DE PROVIDENCIA	4.0

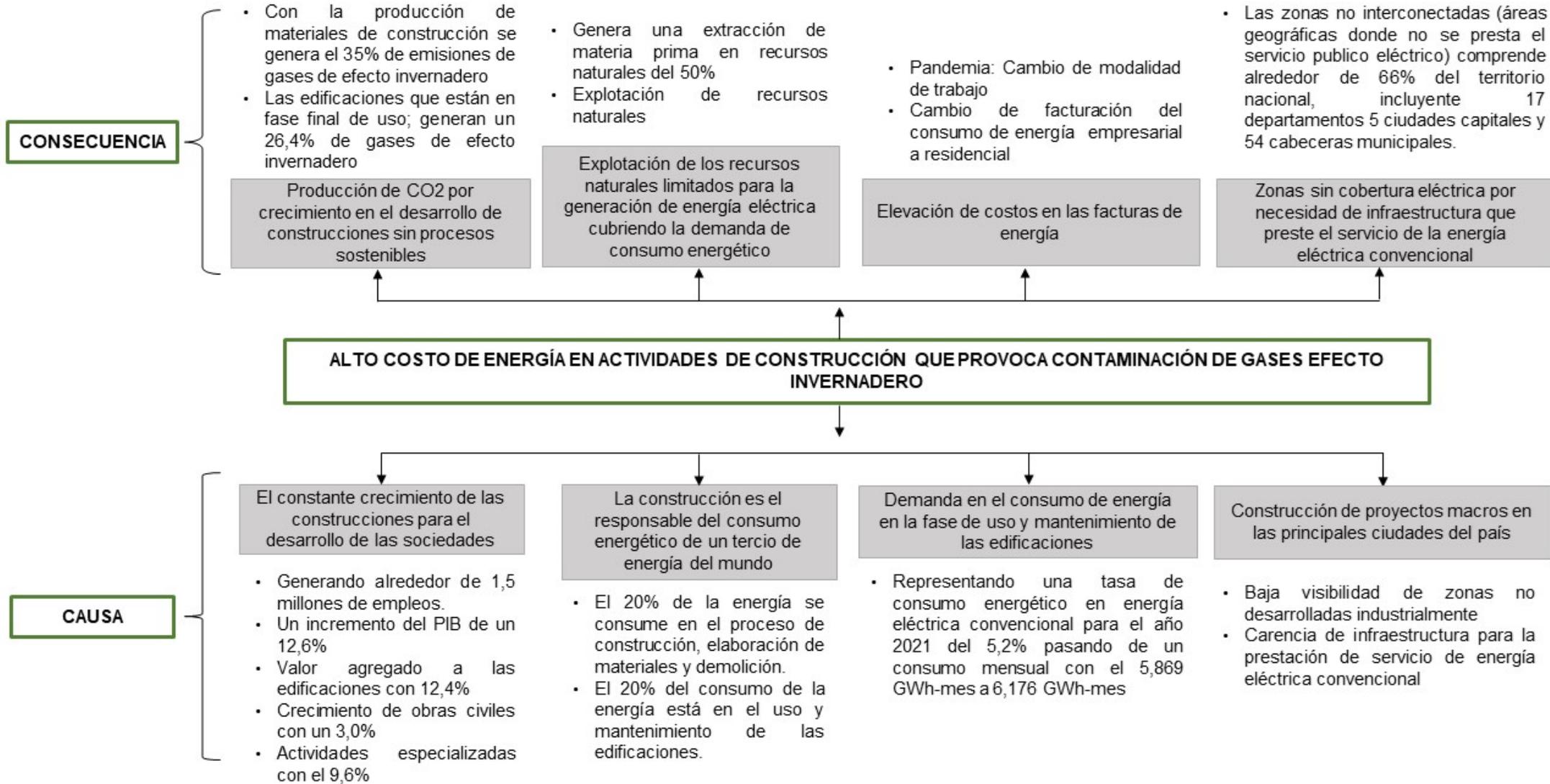
SEGMENTO

ENELICA es una empresa que se dirige con un canal directo a edificaciones de uso residencial con demanda de energía eléctrica ubicada en los departamentos de Huila Boyaca y Bolívar pretendiendo reducir los altos costos generados por el consumo de recuerdo energético.



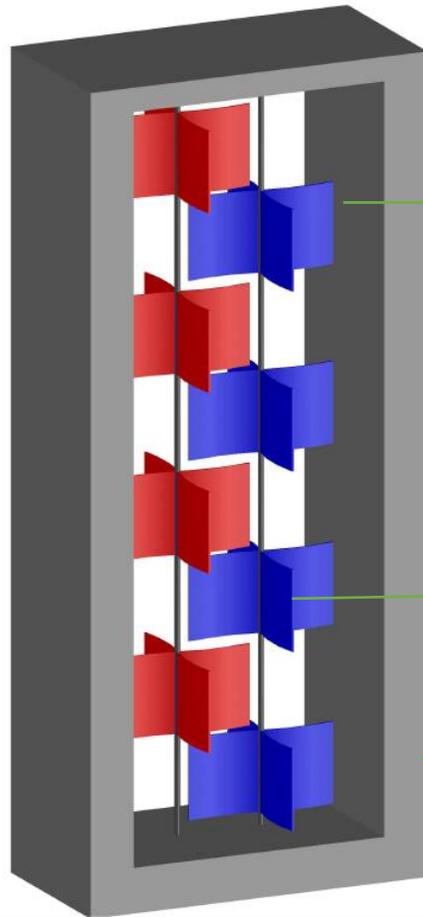
(Mapa-de-vientos-anual-colombiano-Fuente.png (711x824), s. f.)

ÁRBOL DE PROBLEMAS





DESCRIPCION DEL PRODUCTO



ELICES

- Poliéster con refuerzo de Fibra de vidrio

MARCO:

- Metálico

EJE VERTICAL

- Varilla roscada

CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA:

- Regulador de carga 12v/24v
- Baterías Estacionarias 12v
- Inversor 12v / 24v
- Motor 12v / 24 v

Panel aerogenerador de una dimensión estándar de 0,90 de alto 0,39 ancho y 0,20 de profundidad, está compuesto por 2 ejes cada eje contiene 4 aspas.

BENEFICIOS:



(Casa sostenible de la energía renovable, s. f.)

Dirección de Giro: Con respecto a la dirección del viento
Velocidad de arranque mínima: 2.1 m/s (7.56 kilómetros por hora)

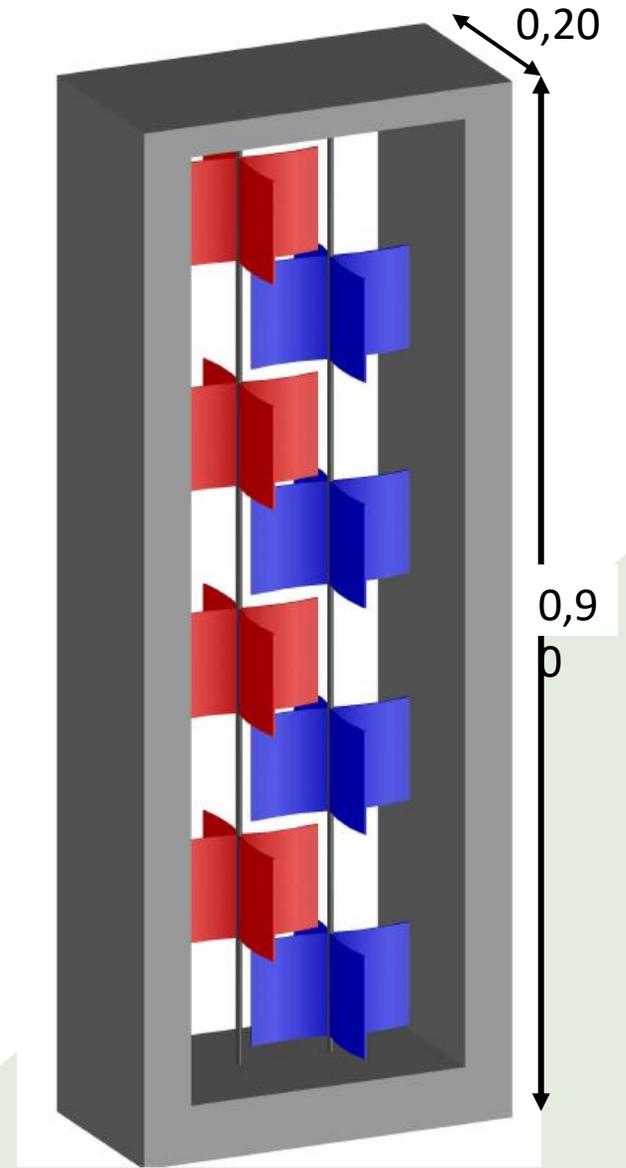
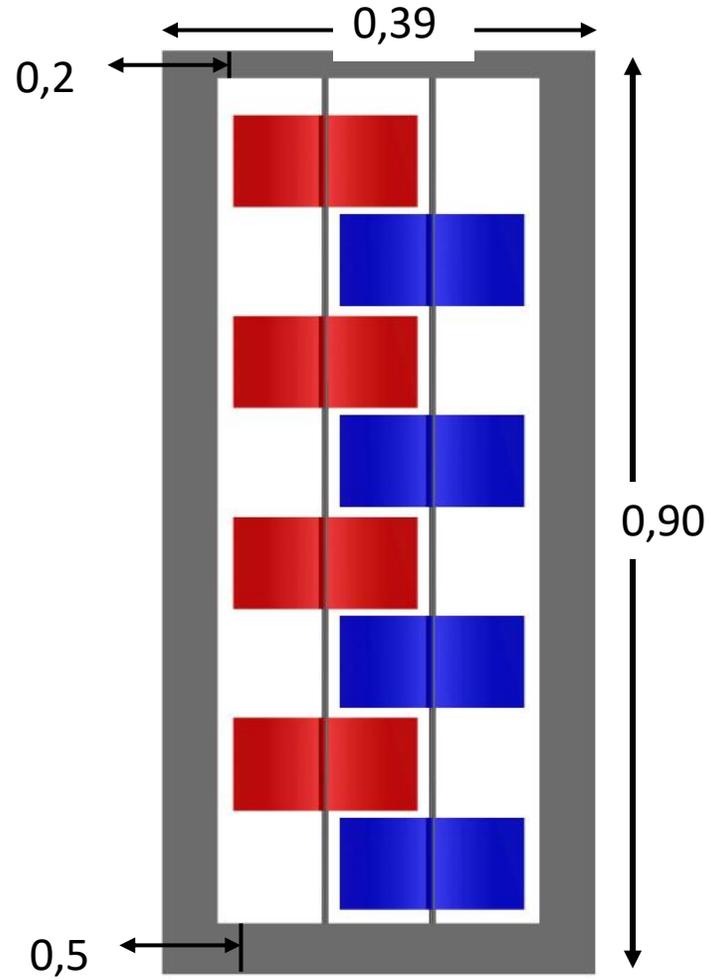
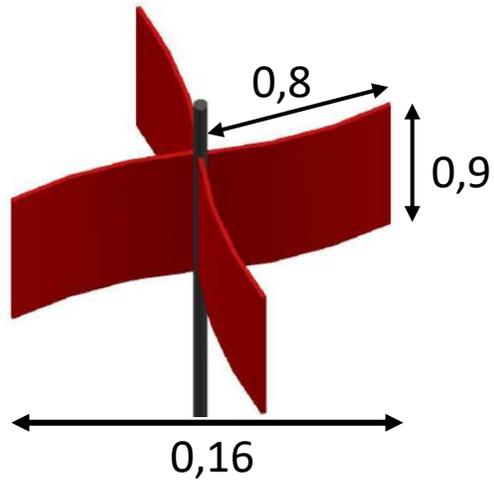
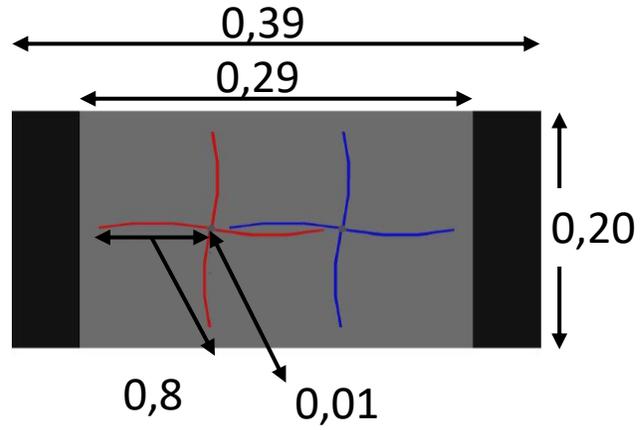
Diámetro del rotor: 0.01 m

Peso: 58 kilogramos.

Vida útil: 20 años aproximados según uso.



ANALISIS DE PRODUCTO





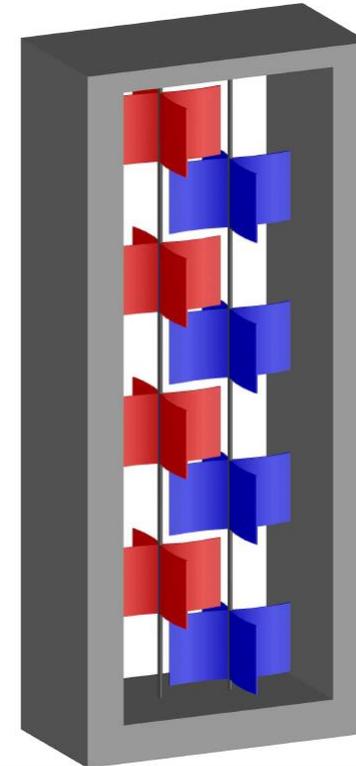
ANÁLISIS COMPARATIVO Y RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN



CONSUMO DE VIVIENDA:



- M2: 80 m2
- CONSUMO DIARIO : 2,1 KWh
- CONSUMO PROMEDIO MES : 62 KWh/mes
- CONSUMO PROMEDIO AÑO : 744 KW/h/año



PRODUCCIÓN ENERGÉTICA DE 1 PANEL AEROGENERADOR

- NÚMERO DE PANELES : 1
- NÚMERO DE EJES : 2
- NÚMERO DE TURBINAS POR PANEL : 8
- CONSUMO DIARIO : KW/h 2,15
- CONSUMO PROMEDIO MES: KW/h/mes 66,66
- CONSUMO PROMEDIO AÑO : KW/h/año 800

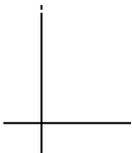
VALOR DEL CONSUMO ANUAL DE LA VIVIENDA

\$ 990.600

VALOR DE 1 PANEL AEROGENERADOR

\$ 2.869,561

DOS AÑOS Y 8 MESES

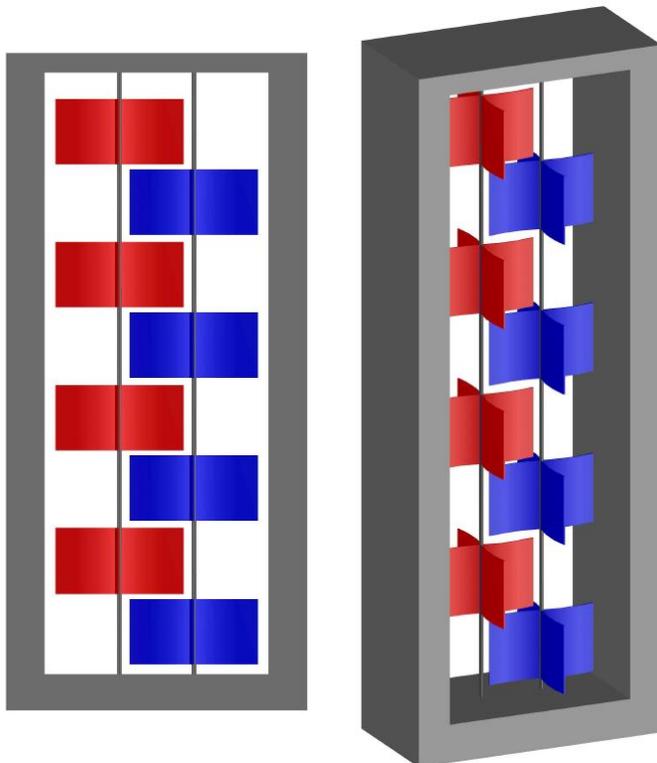


ESTRATEGIA DE PRODUCTO



PRESENTACIÓN

Panel aerogenerador de una dimensión estándar modular de máxima de 0,90 de alto 0,39 ancho y 0,20 de profundidad COMO UNICA PRESENTACIÓN.



GARANTÍA

Brindará una garantía que de 5 años por defectos de fabricación o anulación en el funcionamiento del sistema.



(Las garantías. (s. f.). PORTAL CLIENTE BANCARIO.

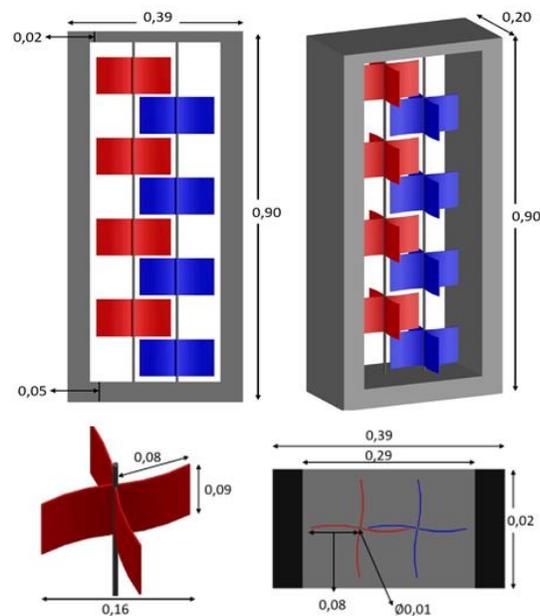


EMPAQUE

Será representado por una ficha técnica del producto para que el cliente tenga el conocimiento técnico, además de ello presentará unas especificaciones de uso y mantenimiento de las partes del panel y el manejo que debe darse para el manejo óptimo del producto, se especificará cada cuanto se debe realizar el mantenimiento del sistema

FICHA TÉCNICA

SOLUCIONES ENERGETICAS PANEL AEROGENERADOR



UNIVERSIDAD COLEGIO
MAYOR DE
CUNDINAMARCA
UNICOLMAYOR

EL MANEJO DEL PANEL AEROGENERADOR

Implica realizar inspecciones visuales periódicas, mantenimiento preventivo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, controlar la velocidad del viento y utilizar dispositivos de protección contra sobretensiones. Además, es importante que las personas encargadas de operar y realizar el mantenimiento del panel aerogenerador estén capacitadas adecuadamente y cumplan con los protocolos de seguridad.

LAS ESPECIFICACIONES DE USO

Incluyen seleccionar un sitio adecuado, seguir las instrucciones del fabricante para la instalación del panel aerogenerador, conectar los cables eléctricos según las instrucciones del fabricante, poner en marcha y monitorear el panel aerogenerador, realizar mantenimiento regular y realizar un seguimiento de la producción de energía del panel aerogenerador y gestionar su uso de acuerdo con las necesidades energéticas.

Adicionalmente, se recomienda que la instalación del panel aerogenerador sea realizada por un profesional capacitado y experimentado en la instalación de sistemas de generación de energía eólica, para garantizar su correcto funcionamiento y evitar posibles riesgos para la seguridad.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Altura total: 0.90 m
- Diámetro del rotor: 0.01 m
- Número de aspas: 8 aspas
- Material de las aspas: Fibra de vidrio
- Peso total: 50 kilogramos



ANALISIS FINANCIERO

INVERSIÓN INICIAL : La inversión total es de \$ 89.289.100. Se aporta el 96,32% con recursos propios. Se espera conseguir créditos propios por el 3,68%. De la inversión se destina para capital de trabajo el 96,32% y para activos fijos el 3,68%

VENTAS ANUALES: En el primer año se espera vender 743,21 millones de pesos. se confía tener la mayor venta en el mes 5 de la proyección, por valor de 86,09 millones de pesos.

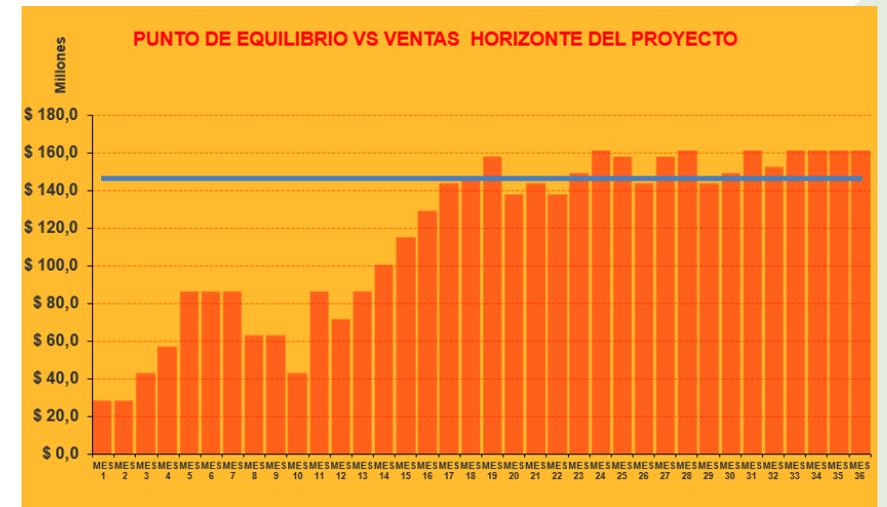
COSTOS FIJOS ANUALES: \$ 156.719,449

NOTA: AL ANALIZAR LAS PROYECCIONES DE VENTAS SE DETERMINA QUE LA EMPRESA, EN EL SEGUNDO AÑO, ALCANZA EL PUNTO DE EQUILIBRIO.

RENTABILIDAD ANUAL: 30,9%

UTILIDAD OPERACIONAL EN EL TERCER AÑO :
\$188.276,000 30,9%

PUNTO DE EQUILIBRIO





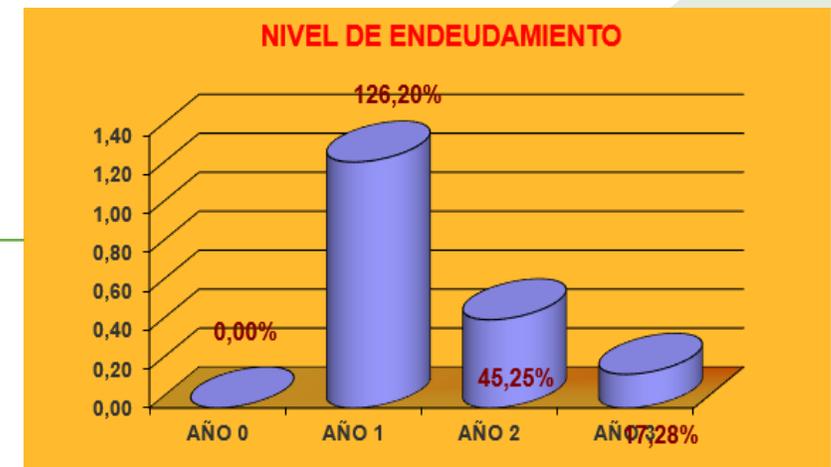
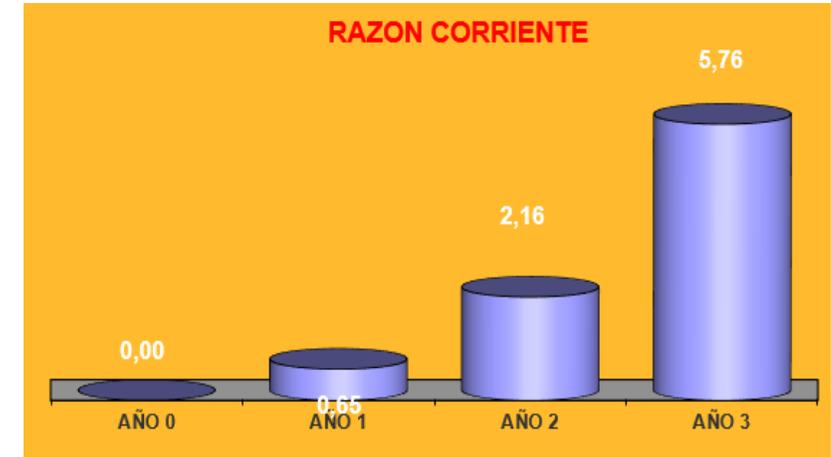
VIABILIDAD DEL PROYECTO

La viabilidad financiera se determina a través de tres indicadores:

1. **La tasa interna de retorno o TIR** la cual es de **30,9%**. Se interpreta como: el proyecto arroja una rentabilidad del 30,9% promedio anual.
1. **Valor presente neto:** el valor arrojado del cálculo es \$ 97.788.298.
1. **viabilidad financiera :** Se calcula con el estado de resultados sumando las utilidades y restando la inversión hasta obtener cero. La inversión es de \$ 89.289.100. Como la suma de las utilidades de los tres años es superior se afirma que la inversión se recupera en el tercer año.

En las gráficas se puede visualizar la evolución de los dos indicadores, lo ideal es que la razón corriente suba, y el nivel de endeudamiento disminuya:

Al terminar el primer año, el 126,2% de los activos están respaldados con recursos de los acreedores, se considera que un nivel de endeudamiento del 60% es manejable, un endeudamiento menor muestra una empresa en capacidad de contraer más obligaciones, mientras que un endeudamiento mayor muestra una empresa a la que se le puede dificultar la consecución de más financiamiento.





CONCLUSIÓN DEL PROYECTO

CONCLUSIÓN DE LA INVESTITACIÓN DEL PRODUCTO

- Nuestro producto está enfocado en la reutilización de un recurso inagotable natural que al ser aprovechado daría un beneficio de doble vía en las actividades construcción, aunque en el país no se han implementado a la escala que buscamos es una oportunidad innovadora con un mercado limitado, pero con potencial de crecimiento que genera ganancias para el vendedor y el comprador.

CONCLUSIÓN DE LA EMPRESA

- Al crear este producto nos damos la oportunidad de tener varios beneficios tributarios para el desarrollo funcionamiento y creación de nuestra empresa, al generar un producto sostenible que aporte a la transición energética el gobierno colombiano crea beneficios tributarios como incentivos que realmente sirven a la hora de hacer las investigaciones necesarias para el producto, debido a que son tecnologías y productos relativamente nuevos.

CONCLUSIÓN DEL PROYECTO FINANCIERO.

- La tasa interna de retorno o TIR la cual es de 30,9%. La inversión es de \$ 89.289.100. Como la suma de las utilidades de los tres años es superior se afirma que la inversión se recupera en el tercer año.



REFERENCIAS

- DANE. 07 de junio del 2022. Boletín técnico indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC) corte 7 de junio del 2022. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_ltrim22.pdf
- CAMACOL. Sandra Forero. PIB del sector edificador crecerá 3.5 veces más que el total de la economía en el 2022: Camacol. 15 de diciembre del 2021. <https://camacol.co/actualidad/noticias/pib-del-sector-edificador-crecera-35-veces-mas-que-el-total-de-la-economia-en>
- OIKOS. La construcción en Colombia y su evolución. 04 de septiembre del 2020. <https://www.oikos.com.co/constructora/noticias-constructora/evolucion-de-la-construccion>
- OBSERVATORIO CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Crecimiento económico. PIB Bogotá y Colombia, 2015 – 2022. Bogotá 2022. <https://www.ccb.org.co/observatorio/Analisis-Economico/Analisis-Economico/Crecimiento-economico>
- DANE. Producto interno bruto -PIB- nacional trimestral. 16 de agosto de 2022. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>
- BANCO DE LA REPÚBLICA. Informe de política monetaria - abril 2022 <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/informe-politica-monetaria/abril-2022#:~:text=Con%20todo%20esto%2C%20se%20proyecta,a%20las%20de%20largo%20plazo.>
- <https://colombia.argos.co/autoconstructores/tendencias-de-vivienda-para-2022/>
- Constructora Meléndez. Conozca las 7 tendencias aplicadas al mundo de la construcción. 2022 <https://constructoramelendez.com/blog/7-tendencias-de-la-industria-de-la-construccion/>
- CEMEX. Innovación en la construcción, 12 innovaciones para el futuro. 13 de julio del 2021. <https://www.cemexventures.com/es/construction-innovation/>