



Fuente: <https://www.fuelcellstore.com/blog-section/how-to-become-a-renewable-energy-expert>

Energías Renovables

¿Qué son?

Fuentes de energía basadas en el uso de recursos naturales capaces de renovarse de manera ilimitada.

BENEFICIOS

- Limpias e inagotables
- No aportan al efecto invernadero, calentamiento global ni cambio climático
- Los sistemas y tecnologías son cada vez más competitivos

SISTEMAS RENOVABLES

- Solar
- Hidráulica
- Eólica
- Marina
- Geotérmica
- Biomasa
- Biogas
- Hidrógeno

REFERENCIAS

[1] Twenergy. (2019, Agosto 22). [Internet]. Disponible en: <https://twenergy.com/energia/energia-hidraulica/que-es-la-energia-hidraulica-426/>

[2] "Energía renovable: ¿cuál es el potencial de la energía marina en América Latina y el Caribe?", *Banco Interamericano de Desarrollo*. 22 de dic. de 2015. [video en línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=f7bY4ss4gTk>

[3] Lean Manufacturing. (s. f.). [Internet]. Disponible en: <https://leanmanufacturing10.com/energia-marina-como-se-produce-ventajas-y-desventajas>

[4] Banco Mundial. (2017, Diciembre 1). [Internet]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/results/2017/12/01/geothermal>

[5] Acciona. (s. f.). [Internet]. Disponible en: <https://www.acciona.com/es/energias-renovables/>

[6] Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (s. f.). [Internet]. Disponible en: <https://www.idae.es/tecnologias/energias-renovables/uso-termico/biogas>

[7] FactorEnergia. (2018, Julio 23). [Internet]. Disponible en: <https://www.factorenergia.com/es/blog/eficiencia-energetica/energia-eolica/>

[8] Acciona. (s. f.). [Internet]. Disponible en: <https://www.acciona.com/es/energias-renovables/energia-solar/>

[9] M. Peinado. (2019, Noviembre 27). The Conversation. [Internet]. Disponible en: <https://theconversation.com/ya-esta-aqui-el-hidrogeno-la-energia-del-futuro-124796>

Para dudas o alguna información adicional, contáctenos a

pes.upr@gmail.com

ENERGÍAS RENOVABLES



Fuente: <https://ecoperiodico.com/energias-renovables/el-fino-ajuste-de-las-energias-renovables-podria-ayudar-a-texas-a-equilibrar-los-recursos-energeticos/>



Power & Energy Society®
UPRM Student Chapter



SOLAR

Fuente: <https://innovandtalent.azurewebsites.net/2019/06/21/el-boom-de-la-energia-solar/>

- Producida a través de la luz (energía fotovoltaica) o el calor del sol (termosolar) capturada por medio de paneles fotovoltaicos y espejos
- Es de los sistemas renovables más prominentes
- Desventajas: variabilidad de luz solar, almacenamiento costoso



HIDRÁULICA

Fuente: <http://energia3esoajuanbruno.blogspot.com/p/energia-hidraulica.html>

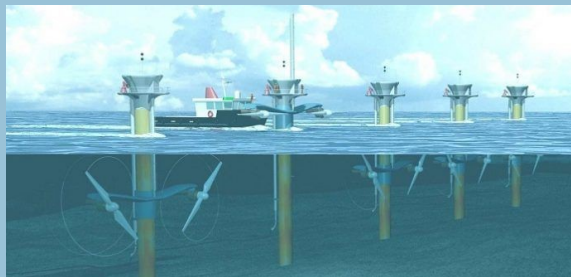
- Usa la energía cinética del agua para mover una turbina de manera constante
- Aprovecha la abundancia del agua
- Existen molinos hidráulicos y centrales hidroeléctricas
- Desventajas: impacto al ecosistema donde se construya, podría afectarse por sequías



Fuente: <https://www.acciona.com/es/energias-renovables/energia-eolica/>

EÓLICA

- Obtenida del viento, por el efecto de las corrientes de aire
- Convierte la energía mecánica del movimiento de las aspas de un aerogenerador en energía eléctrica
- Inagotable, bajo costo, limpio
- Desventaja: El viento no está garantizado



MARINA

Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/74949756296530558/>

- Aprovechan los movimientos de olas, las mareas, grado de salinidad y diferencias en temperatura
- Potencialmente igual de poderoso que cualquier otro sistema de energía, se puede desarrollar de diferentes maneras y tiene larga vida útil
- Desventaja: costo de transportar la energía



Fuente: <https://saveenergysolar.com/2020/02/01/aplicacion-de-la-energia-geotermica/>

GEOTÉRMICA

- Energía de origen volcánico capaz de producir energía eléctrica las 24 horas del día
- Utiliza el calor interno del planeta para extraer aguas con temperaturas elevadas para hacer uso de ese calor para generar electricidad
- Es natural, económica, ecológica y confiable
- Desventajas: contaminación indirecta, riesgo de sismos

EL FUTURO ES RENOVABLE

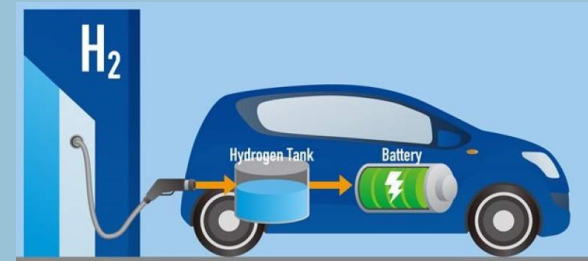
En Puerto Rico observamos un gran potencial para el desarrollo de recursos energéticos renovables abundantes a lo largo del archipiélago como el sol, el viento y los cuerpos de agua. Tenemos muchas oportunidades para aprovecharlos y obtener un sistema eléctrico más eficiente, seguro, limpio y sostenible.



BIOMASA

Fuente: <https://www.dexma.com/wp-content/uploads/2017/10/Ciclo-de-la-Biomasa.png>

- Utiliza la materia orgánica como fuente energética (desde desechos de agricultura hasta restos de madera)
- Se procesa utilizando calderas donde el material se quema poco a poco (peligroso)
- Se puede almacenar el calor sobrante generado
- Desventajas: costo, espacio y riesgo de deforestación



HIDRÓGENO

Fuente: <https://www.estrategiaynegocios.net/centroamericaymundo/1125481-330/el-hidr%C3%B3geno-podr%C3%ADa-suponer-una-quinta>

- Combustible no contaminante usado en motores de combustión o en células electroquímicas
- Se puede generar a partir de fuentes renovables
- Más eficiente que el gas o el diesel
- Desventaja: la manera más eficiente de obtenerlo es mediante gas natural, lo cual no es renovable



BIOGAS

Fuente: <https://www.shutterstock.com/es/search/biogas>

- Puede usarse para grandes aplicaciones energéticas: eléctrica, térmica o como carburante
- Es un gas combustible que se genera en medios naturales por las reacciones de biodegradación
- Compuesto principalmente por metano (CH_4) y dióxido de carbono (CO_2), en proporciones variables
- Desventajas: posibles rasgos de impurezas, costoso