

SUMARIO:

<b>Noti-cortas</b> .....	1
Energías renovables, el motor verde del Planeta .....	1
Arboles solares y ciudades inteligentes en Argentina Mendoza.....	3
Costa Rica inaugura el parque solar más grande del país .....	4
Proyecto para analizar <i>in situ</i> la calidad de la biomasa de uso energético.....	5
<b>Artículo de fondo</b> .....	6
El hidrógeno como alternativa a los combustibles fósiles.....	6
<b>Eventos</b> .....	7
XV Congreso Anual de Cogeneración.....	9

**Noti-cortas**

**Energías renovables, el motor verde del Planeta**



La tendencia del fuerte crecimiento en la capacidad de energía renovable vista en la última década continuó en 2018 con adiciones globales de 171 gigawatts (GW), según nuevos datos publicados hoy por la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA).

El aumento del 7,9 % se vio reforzado por nuevas adiciones de energía solar y eólica, las cuales representaron el 84 % del crecimiento. Una tercera parte de la capacidad de potencia global proviene actualmente de energías renovables.

El informe Estadísticas de Capacidad Renovable 2019 de IRENA, uno de los más completos y actualizados en este campo, concluye que la capacidad renovable ha crecido en todas las regiones del mundo, aunque a distinto ritmo. Mientras que Asia representó el 61 % del total de nuevas instalaciones de energía renovable, Oceanía fue la región de más rápido crecimiento con un 17,7 %, seguida por Asia con un 11,4 % y África con un 8,4 % en 2018. Cerca de dos terceras partes del total de nueva capacidad de generación de energía agregada en 2018 provinieron de fuentes renovables. Este crecimiento fue liderado por economías emergentes y en desarrollo.

"Gracias a su atractivo caso de negocios, la energía renovable se ha establecido como la tecnología de elección para la nueva capacidad de generación de energía", dijo el Director General de IRENA, Adnan Z. Amin. "El fuerte crecimiento que presenciamos en 2018 continúa la tendencia de los

últimos cinco años, lo que demuestra un cambio constante *hacia* la energía renovable como elemento clave de la transformación energética global".

"Sin embargo, la capacidad de energía renovable necesita crecer aún más rápido para garantizar que podamos lograr los objetivos climáticos globales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible", agregó el Sr. Amin. "Los países que aprovechen al máximo su potencial de energías renovables obtendrán grandes beneficios socioeconómicos y contribuirán a la descarbonización de sus economías".

El informe de IRENA también comparó el crecimiento en la capacidad de generación de energía renovable con la energía no renovable, principalmente combustibles fósiles y energía nuclear. Si bien la capacidad de generación no renovable ha disminuido en Europa, América del Norte y Oceanía en aproximadamente 85 GW desde 2010, la misma aumentó en Asia y Oriente Medio durante el mismo período. Desde el año 2000, la capacidad de generación no renovable se ha ampliado en aproximadamente 115 GW por año (en promedio), sin una tendencia perceptible hacia arriba o hacia abajo.

A nivel mundial, la capacidad total de generación de energía renovable alcanzó 2,351 GW a fines del año pasado.

### **Aspectos destacados por tecnología:**

Energía hidroeléctrica: el crecimiento en la energía hidroeléctrica continuó disminuyendo en 2018. Solo China agregó una cantidad significativa de nueva capacidad en 2018 (+8.5 GW).

Energía eólica: la capacidad global de energía eólica aumentó en 49 GW en 2018. China y Estados Unidos representaron la mayor parte de la expansión de la energía eólica, con aumentos de 20 GW y 7 GW, respectivamente. Otros países que expandieron su producción de energía eólica en más de 1 GW fueron: Alemania; Brasil; Francia; India; y el Reino Unido.

Bioenergía: tres países representaron más de la mitad del nivel relativamente bajo de crecimiento de la capacidad de bioenergía en 2018. China aumentó la capacidad en 2 GW y la India en 700 MW. La capacidad también aumentó en el Reino Unido en 900 MW.

Energía solar: la capacidad de energía solar aumentó en 94 GW el año pasado (+ 24 %). Asia continuó dominando el crecimiento global con un aumento de 64 GW (alrededor del 70 % de la expansión mundial en 2018).

Tal como el año pasado, China, India, Japón y la República de Corea tuvieron el más alto crecimiento. Otros aumentos importantes fueron en los Estados Unidos (+8.4 GW), Australia (+3.8 GW) y Alemania (+3.6 GW). También se vio un crecimiento significativo en: Brasil; Egipto; Pakistán; México; Turquía y los Países Bajos.

Energía geotérmica: la energía geotérmica aumentó en 539 MW en 2018, y la mayor parte de la expansión tuvo lugar en Turquía (+219 MW) e Indonesia (+137 MW), seguida por Estados Unidos, México y Nueva Zelanda.

A nivel mundial, la capacidad total de generación de energía renovable alcanzó 2,351 GW a fines del año pasado, aproximadamente una tercera parte de la capacidad total de electricidad instalada. La energía hidroeléctrica representó la mayor parte con una capacidad instalada de 1,172 GW, aproximadamente la mitad del total. Las energías eólica y solar representaron la mayor parte restante con capacidades de 564 GW y 480 GW respectivamente.

También se sumaron 121 GW de bioenergía, 13 GW de energía geotérmica y 500 MW de energía marina (energía de mareas, olas y océanos).

**Fuente:** <https://www.ecoticias.com/energias-renovables/193071/Energias-renovables-motor-verde-Planeta>

[Volver](#)

---

### **Arboles solares y ciudades inteligentes en Argentina Mendoza**

---



Las energías renovables, el uso de transporte eléctrico y la promoción del internet gratis son algunas de las pequeñas cosas que están haciendo grandes cambiando en Argentina.

Recientemente se inauguró el primer parque con internet gratis y árboles solares de Argentina en Godoy Cruz. El Intendente Tadeo García Zalazar manifestó que la instalación tiene 18 paneles solares que proveen de energía al paseo y su entorno, por ende todo el consumo energético del lugar es cubierto por energías renovables, **agregó que "esto la hace única ya que contará con provisión de energía no solo para la plaza sino que como los paneles producirán mayor cantidad de energía se colocará un medidor bidireccional para que esa producción se dirija a la red y genere un crédito a favor del municipio en la boleta de la luz"**.

Energía Limpia XXI resalta el importante liderazgo que está jugando Argentina en el tema de la energía renovable al promover un marco jurídico sólido y facilidades para la importación y fabricación de tecnologías fotovoltaicas.

La construcción y remodelación de la Plaza Mirta Elena García de Gómez, localizada en la calle Laguna Campana, entre calles Laguna Verde y Laguna de Guanacahe tendrá árboles con paneles solares además de un sector recreativo y descanso.

Los árboles solares, fueron armados de estructura metálica, con caños circulares de diversos diámetros, que tendrán la función de pérgola. La simulación de las hojas, albergarán los paneles fotovoltaicos, que proveerán de energía para toma corrientes adosados en los caños. Estos se destinarán a

la recarga de aparatos eléctricos tales como celulares, tablet, iluminación propia, generando un aporte de energía para la iluminación del alumbrado público.

Proyectos similares en México, Costa Rica, Colombia, Brasil, Perú, y Chile, son una tendencia en crecimiento. Excelentes noticias.

**Fuente:** <https://energialimpiaparatodos.com/2019/03/27/avance-nuevas-inversiones-planeta-verde-cambio-climatico/>

[Volver](#)

---

## **Costa Rica inaugura el parque solar más grande del país**

---



El presidente de Costa Rica, Carlos Alvarado, inauguró el parque de generación de energía solar fotovoltaica más grande del país, que beneficiará a cerca de 5 000 familias de la zona norte.

Se trata del Parque Solar Cooperativo, ubicado en la localidad de Buenos Aires de San Carlos al norte de la provincia de Alajuela, en donde fueron instalados 19 000 dispositivos captadores de energía solar en una extensión de 11.2 hectáreas de terreno que producirá 5 megawatts.

Según las autoridades, durante la época seca cuando el recurso hídrico disminuye, el parque -que tiene un costo de \$6.4 millones- permitirá garantizar la calidad y la continuidad del servicio eléctrico.

"El Parque Solar Cooperativo será un peldaño importante para alcanzar la meta de 2050. La energía fotovoltaica será primordial para electrificar el transporte y abandonar los hidrocarburos", expresó Alvarado, quien se encuentra en la zona norte del país como parte de una gira.

Entre los beneficios que producirá el Parque Solar Cooperativo a la zona norte son varios, entre ellos no contaminar, evitar el calentamiento global, reducir el uso de combustibles fósiles, contribuir al desarrollo sostenible, además de apoyar los esfuerzos país en el marco del Plan de Descarbonización de la economía.

El gerente general de la cooperativa Coopelesca, Omar Miranda, explicó que en época seca baja la disponibilidad de agua, por lo que es de gran valor incursionar en nuevos proyectos de generación con fuentes renovables para garantizar el servicio eléctrico a asociados y de esta manera seguir reduciendo la compra de electricidad.

"Este es un proyecto muy importante para nosotros porque estamos trabajando en diversificar la producción de energía con fuentes amigables con el ambiente", destacó Miranda.

El proyecto ha sido desarrollado por ingenieros de la Cooperativa y el Consorcio Nacional de Empresas Electrificación con asesoría de expertos.

**Fuente:**

<https://www.elnuevodia.com/noticias/mundo/nota/costaricainauguraelparquesolararmasgrandedelpais-2485206/>

[Volver](#)

---

## **Proyecto para analizar in situ la calidad de la biomasa de uso energético**

---



Garantizar el uso de biomasa de calidad es un aspecto fundamental para la consolidación del sector, ya que es un factor imprescindible para obtener un buen rendimiento en el equipo que se utilice, así como para asegurar la buena calidad del aire, aspectos ambos en los que la Comunidad Autónoma de Andalucía (España) lleva años trabajando.

Tanto es así que Andalucía lidera el proyecto europeo BIOMASSTEP, cofinanciado por la Comisión Europea a través del programa de cooperación transfronteriza Interreg-Poctep, para desarrollar una nueva metodología que posibilite a las empresas del sector de la bioenergía la evaluación *in situ* de la calidad de la biomasa para uso energético entre las regiones de Algarve y Andalucía.

Junto a la Agencia Andaluza de la Energía, integran este proyecto la Universidad de Córdoba (coordinadores), Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA); Prodetur (Diputación de Sevilla); la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA Renovables), AREANATEjo – Agência Regional de Energia e Ambiente do Alentejo; AREAL – Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve; LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia de Portugal y la Universidad de Évora.

La determinación inmediata de la calidad de la biomasa se conseguirá gracias a una herramienta basada en tecnología NIRS, que ya es usada con éxito en otros ámbitos del sector agroalimentario y que permite obtener en pocos minutos lo que por métodos tradicionales se tardarían días. Si bien el mercado tiende cada vez más al uso de combustibles estandarizados y certificados, el hecho es que no toda la biomasa comercializada cuenta con certificado de calidad que garantice las características deseables desde un punto de vista energético como son su humedad, poderes caloríficos, contenido en cenizas, etc.

En el marco del proyecto, que cuenta con un presupuesto superior a los 600 000 euros y dos años y medio de duración, también se va a crear una Plataforma Interregional de la Biomasa entre Andalucía y Portugal que, a modo de red transfronteriza entre empresas del sector, centros de investigación, universidades, administraciones públicas y empresas,

fomentará la implantación y transferencia de la tecnología creada por el proyecto y el uso de la biomasa de calidad.

Los equipos de instalaciones de uso industrial o de gran potencia están provistos de elementos para el control de partículas, aunque los equipos domésticos no suelen tenerlos. La importancia del proyecto BIOMASSTEP radica en el control que va a permitir de ese aspecto, ya que, ante el aumento del uso de biomasa para el ámbito residencial, una mejor calidad de la biomasa se obtenga al reducir las partículas contaminantes derivadas de su combustión.

En un marco energético como el de Andalucía, en el que prima la sostenibilidad, la diversificación, la descarbonización y alcanzar un elevado grado de autoabastecimiento, el uso de la biomasa como combustible para la generación energética es fundamental.

Así, Andalucía ocupa la primera posición nacional en consumo de biomasa para generación de energía térmica, con 664 960 toneladas equivalentes de petróleo (tep) en 2017, lo que supuso un aporte del 8,5 % de la energía primaria para usos térmicos en Andalucía.

En cuanto a la potencia eléctrica instalada, la región también lidera este sector al contar con una potencia total instalada de 227,98 MW (megawatts) en 16 centrales de generación eléctrica con biomasa y cogeneraciones con biomasa. Así mismo, tiene 20 plantas de biogás que aportan 31,53 MW. De ellas, 12 están conectadas a red, con una potencia de 24,88 MW, mientras que el resto (6,65 MW) generan electricidad para autoconsumo aislado.

**Fuente:** <https://noticiasdelaciencia.com/art/32092/proyecto-para-analizar-in-situ-la-calidad-de-la-biomasa-de-uso-energetico>

[Volver](#)

## Artículo de fondo

### El hidrógeno como alternativa a los combustibles fósiles

Por Javier Martín



La comunidad científica ve con buenos ojos que este gas se pueda convertir en estandarte de las renovables, siempre y cuando se investigue y trabaje en su mejoramiento y sostenibilidad.

Los combustibles fósiles tienen fecha de caducidad. La energía producida por productos derivados del carbón está de capa caída, y con razón, respecto a sus hermanas renovables.

El planeta, y la sociedad humana, dependen de poder concretar una transición eficaz hacia un tipo de energía basada en la ecología y en la diversidad de fuentes. Es necesario habilitar para ello diferentes cuestiones

éticas y legales con las cuales asentarse en dicha transición y así poder realizarla de una manera óptima.

Según los expertos, la demanda energética crecerá de aquí a 2050 alrededor de un 40 %. Por lo tanto, las autoridades pertinentes deberán dar cabida a nuevos modos de recolección energética, para ir descarbonizando así el sistema de obtención de energía.

Pese a que la inversión en materia renovable en la última década ha sido superior a los 2 000 millones de dólares en todo el mundo, su representación dentro del gasto global de energía sigue siendo muy bajo.

## **Hidrógeno, el *outsider* de la energía renovable**

Desde muchos rincones de la ciencia mundial se está intentando postular al hidrógeno como una posible vía renovable con un potencial ilimitado, si bien es cierto que aún necesita tiempo e investigación para poder erigirse como pilar fundamental dentro del ámbito de las renovables.

En la actualidad, el 96 % de la producción de hidrógeno para uso energético se obtiene a través de la reforma del metano. Durante este proceso se desarrolla, a su vez, una pequeña cantidad de dióxido de carbono (uno de los gases que provocan el llamado efecto invernadero). Para que pudiera ser sostenible, este proceso debería realizarse con la captura y el almacenamiento de carbono, o la electrólisis.

Por lo tanto, el tema del hidrógeno aún debe perfilar de cara a futuros usos positivos. Como hemos visto, el hidrógeno puede funcionar de una manera eficaz como combustible, pero aún falta cierto tiempo para posicionarse como puntero dentro de la energía renovable.

**Fuente:** <https://blogthinkbig.com/hidrogeno-alternativa-combustibles>

[Volver](#)

## **Eventos**

### **XV Congreso Anual de Cogeneración**



El 24 y 25 de octubre tendrá lugar el XV Congreso Anual de Cogeneración en Madrid. El evento está organizado por ACOGEN, COGEN España y COGEN Europe y se celebrará en el Hotel the Westin Palace.

Los organizadores prevén la asistencia de más de un centenar de expertos, cogeneradores, industriales, suministradores y representantes institucionales que abordarán en este XV Congreso de los cogeneradores europeos un programa de sesiones bajo el título genérico de "Cogeneración: calor y energía eficientes y limpios para el futuro energético sostenible de Europa".

Esta conferencia anual conjunta, ofrece una oportunidad única a los cogeneradores y sus grupos de interés para dialogar sobre el papel de la cogeneración en el aseguramiento de una acertada transición, en Europa y en España, hacia un sistema energético más óptimo en lo económico y en lo climático.

El Congreso pondrá el foco en cómo la cogeneración –la forma más eficiente de suministrar calor, frío y electricidad a los consumidores– impulsa la competitividad de la industria europea, fomenta los ahorros de energía, reduce las emisiones de CO<sub>2</sub> y logra empleo y crecimiento, objetivos todos ellos clave de la política energética y climática de la Unión Europea.

Europa es líder global en tecnologías de eficiencia energéticas innovadoras, incluyendo la cogeneración. Actualmente, el 15 % del calor de la Unión Europea y el 10,5 % de su electricidad tienen su origen en la cogeneración y existe aún un potencial muy significativo en Europa para doblar esa contribución.

**El “Paquete de Energía Limpia” de la UE es una oportunidad clave para materializar este potencial pero para ello es preciso un mayor esfuerzo en el fomento de la cogeneración en cada uno de los diferentes estados miembros ya que es una tecnología eficiente, sostenible y orientada a los consumidores. La implementación del “Paquete de Energía Limpia” y el debate de la estrategia a largo plazo de la Unión Europea para la descarbonización tendrán un impacto significativo para el futuro del sistema energético en Europa.**

COGEN EUROPE, como asociación sectorial europea, trabaja con las instituciones comunitarias para conseguir una adecuada regulación de la cogeneración en Europa. La asociación está compuesta por más de 60 asociaciones de diferentes países, entre los que podemos citar entre otros a Italia, Polonia, Alemania, República Checa, España, Francia, Portugal, **Eslovenia...**

La Asociación Europea de Cogeneración está firmemente convencida de que es posible un futuro verde en el que la cogeneración permita un sistema de energía europeo descentralizado, asequible y neutral en emisiones de carbono para 2050. Para conseguir estos objetivos COGEN EUROPE considera necesaria una integración de los sistemas energéticos y una transición energética justa, y sostiene que para ello es fundamental multiplicar por dos la capacidad actual de la cogeneración en el marco del mix energético europeo.

**Fuente:** <https://www.industriambiente.com/eventos/XV-congreso-anual-cogeneracion>

[Volver](#)



Si desea solicitar alguna información, suscribirse o darse de baja del boletín,  
escribanos a:

[boletin@cubaenergia.cu](mailto:boletin@cubaenergia.cu)



**CUBAENERGÍA**  
Centro de Gestión de la Información  
y Desarrollo de la Energía

**Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA**

Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba  
Telf. 72027527 / [www.cubaenergia.cu](http://www.cubaenergia.cu)

**Director:** Henry Ricardo Mora

**Redactor Técnico:** David Pérez Martín / **Redacción y compilación:** Belkis Yera López

**Corrección:** Lourdes C. González Aguiar

**Diseño:** Lidibel Claro / Ariel Rodríguez

**Traducción:** Odalys González / Marietta Crespo

**Clips** *de energía*  
Publicación Semanal de Cubaenergía con la Actualidad Energética