

SUMARIO:

<b>Noti-cortas</b> .....	1
La energía llegará a precios más bajos a los hogares colombianos .....	1
Energía Renovable en Honduras - ¿Una Segunda Oportunidad? .....	2
<b>Artículo de fondo</b> .....	4
El litio, una oportunidad para el desarrollo de América Latina .....	4
<b>Eventos</b> .....	8
III Conferencia Internacional "Energía, Innovación y Cambio Climático .....	8

**Noti-cortas**

**La energía llegará a precios más bajos a los hogares colombianos**



La energía llegará a precios más bajos a los hogares colombianos gracias a la primera subasta de energías renovables no convencionales del país.

Tras su participación en la subasta, 22 empresas comercializadoras aseguraron la compra de energía a largo plazo por \$95 pesos promedio kilovatio-hora, cerca de \$50 pesos por debajo del promedio actual del costo de generación en contratos bilaterales.

Se trata de la primera subasta de fuentes no convencionales de energías renovables que realizó el Gobierno. Se realizó por medio de la Unidad de Planeación Minero-Energética, UPME, entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía.

Como resultado de este mecanismo, se asignaron responsabilidades de generación a ocho proyectos adjudicados. Cada uno con una capacidad efectiva total de 1373 megavatios de capacidad instalada; 6 de ellos, eólicos y 3, solares. En el proceso, quedaron con asignación 7 empresas generadoras y 22 comercializadoras.

**"Los resultados de la subasta marcan un hito energético para el país. Este es el inicio de una revolución porque nos permite diversificar nuestra matriz eléctrica, la cual es muy renovable porque el 70 % proviene de fuentes hídricas. Pero, al mismo tiempo, nos hace vulnerables ante la variabilidad climática y momentos de escasez como el Fenómeno de El Niño. Ahora podremos combinar estas fuentes de generación y complementarlas con energía del sol y del viento. De este modo, tendremos una matriz cada vez**

más limpia, resiliente y responsable con el medio ambiente”, explicó la Ministra de Minas y Energía, María Fernanda Suárez.

### **La subasta cerró con un precio promedio ponderado de asignación de \$95,65 kilovatio hora**

Esto es cerca de \$50 pesos por debajo del promedio actual del costo de generación en contratos bilaterales. En desarrollo del proceso de adjudicación, la Comisión de Regulación de Energía y Gas estableció como tope máximo individual el precio de 200 \$/kWh y como tope máximo promedio el precio de 160 \$/kWh.

La demanda objetivo determinada por el Ministerio de Minas y Energía fue de 12 050,5 MWh-día. El total de energía asignada fue de 10 186 MWh-día.

**Fuente:** <https://www.publimetro.co/co/noticias/2019/10/30/energia-renovable-colombia.html>

[Volver](#)

---

## **Energía Renovable en Honduras - ¿Una Segunda Oportunidad?**

---



Todavía recuerdo como si fuera ayer el momento de orgullo cuando leí que Honduras era el primer país del mundo en lograr que 10 % de su *mix* energético viniese de fuentes de generación solar. En ese momento éramos líderes en este tipo de generación, los segundos en Latinoamérica en cantidad de capacidad instalada, por encima de potencias energéticas como México y Brasil.

Hoy, muchos países en Latinoamérica nos han ido superando. En los últimos años, solo en energía solar México ha instalado más de 3 000 MW, Brasil ha instalado 2 200 MW y hasta Chile, con quien manteníamos un margen muy cercano, ha instalado más de 2 000 MW.

Si bien es cierto que estos países tienen una demanda mucho más grande que la nuestra, la realidad es que nos estamos quedando atrás.

Además, no todo era color de rosa. Tanta generación renovable trajo muchas complicaciones y criticismos al sector energético del país. La cantidad de generación renovable que entró al país fue demasiada en muy poco tiempo.

Entre 2015 y 2017 se instalaron alrededor de 600 MW de generación renovable en Honduras, equivalente a más de un tercio de la demanda máxima del país. Tanta generación intermitente trajo muchos problemas al país, ya que en tan corto tiempo no se reforzó la red eléctrica correctamente.

La planeación e integración de esta generación renovable no debió haber sido un tema de 2 años, sino un esfuerzo organizado de 5 a 10 años en términos de planeación para poder garantizar una entrada sin problemas para nuestra débil red eléctrica.

Esta urgencia por instalar la generación se debió a que en su momento se estaba pagando un incentivo a proyectos que iniciaran operaciones antes de agosto del 2015, o menos de dos años después de que se firmaron los contratos. Los que lograron entrar en ese tiempo limitado consiguieron un incremento del 20 % a su precio de generación.

Los precios que se pagaron, de alrededor de \$0.15/kWh, parecen una cifra estratosférica hoy cuando los precios de la generación renovable en otros países rondan una quinta parte de esto. Este dato ha traído mucha controversia.

Lo que pocos recuerdan es que en el 2013, cuando se firmaron esos contratos a largo plazo, estos precios tenían un beneficio económico neto para el país. Además de que se necesitaba un precio atractivo para atraer inversión extranjera. El precio del barril del gas en esos momentos era más del doble del que es hoy, lo que hacía este precio muy atractivo tanto para inversionistas como para que el país pudiera garantizar generación a un precio viable.

En México, durante su tercera subasta a largo plazo en 2017, se adjudicaron proyectos a menos de \$0.02 USD/kWh, un récord para América Latina. Estos precios atractivos han causado que la generación renovable en México crezca de una forma positiva. Estos precios también se deben a que a medida que la tecnología evoluciona, los precios de los equipos también bajan. Desde el 2014, solo los precios de los paneles solares han bajado más de un 50 %, permitiendo que tales precios para proyectos sean posibles.

Además, las tecnologías que ayudan a eliminar la intermitencia de la generación renovable, como las baterías de ion de litio, han avanzado tecnológicamente hasta tener una vida útil más larga y han reducido en costo por más de un 70 %. Entre el 2013 y el 2019, las barreras económicas y tecnológicas que impedían avances en energías renovables han disminuido, lo que ha hecho que este período haya sido oportuno para volver a invertir en estas fuentes de energía.

Datos como estos me hacen mantener el optimismo de que en Honduras las cosas se pueden revertir. Honduras tiene el potencial de volver a ser esa potencia, siempre y cuando se lleven procesos competitivos, la planeación sea la correcta y se mejore el sistema eléctrico para incrementar la confiabilidad de la red. Depende de nosotros poder volver a ser ese líder en generación renovable para Latinoamérica — ¿y por qué no?

Honduras tiene grandes recursos de viento y sol y debería aspirar a ser un **líder en generación renovable a nivel mundial y poder volver a "sacar pecho"** en un tema tan importante para nuestro presente y futuro.

**Fuente:** <https://www.worldenergytrade.com/index.php/m-articulos-tecnicos/187-news-articulos-tecnicos-energias-alternativas/5149-energia-renovable-en-honduras-una-segunda-oportunidad>

[Volver](#)

## Artículo de fondo

### El litio, una oportunidad para el desarrollo de América Latina



Es un paisaje extenso y blanco, que se funde con el azul y el blanco del cielo. Se trata del Salar de Uyuni, un desierto de 11 000 kilómetros cuadrados de sal blanca brillante, visible desde el espacio exterior. Ese desierto boliviano no solo es un paisaje único, sino que posee la mayor reserva del litio del mundo

El litio es conocido como el **"oro blanco"**, un tesoro guardado que además de Bolivia, poseen otros países sudamericanos como Argentina, Perú y Chile.

Se trata de un metal, un elemento de la tabla periódica (Li) ubicado entre los alcalinos que ha permitido el desarrollo de una tecnología almacenadora de energía: la batería de iones de litio (Li-Ion).

Gracias a su flexibilidad y peso liviano, la batería de iones de litio permite cargar las de los dispositivos electrónicos más utilizados del planeta, como los teléfonos celulares y tabletas.

**El diseño de la batería de iones de litio sienta "las bases para una sociedad inalámbrica", dijo la Real Academia de las Ciencias de Suecia, cuando anunció a los tres ganadores del Premio Nobel de Química 2019.**

El premio fue otorgado al estadounidense John B. Goodenough, el británico Stanley Whittingham y el japonés Akira Yoshino por el desarrollo de esta batería, quienes comenzaron a investigar cuando Whittingham buscaba un método para almacenar energía que no ocupara combustibles fósiles.

En los años siguientes Goodenough y Akira fueron optimizando la tecnología hasta llegar a un nivel que permitiera su uso y comercialización.



La explotación del litio para fabricar baterías de iones de litio representa una revolución para la industria eléctrica y un enorme potencial para el desarrollo social en América Latina y el Caribe. Y es que esas baterías no solo potencian los dispositivos electrónicos, sino que también permiten almacenar importantes cantidades de energía proveniente de fuentes renovables, como la solar y eólica.

Asimismo, se utilizan para proveer de energía a hogares e instalaciones comerciales, industriales y educativas en todo el mundo; además de impulsar los autos eléctricos alrededor del mundo.

En otras palabras: la batería de litio es un elemento que contribuiría a **alcanzar una "sociedad libre de combustibles fósiles"**, según afirmó la Real Academia Sueca de Ciencias.

**"El uso de estas baterías ha cambiado radicalmente la industria eléctrica y el uso de aplicaciones vinculadas a la utilización de la electricidad.**

Además, generan un mayor impacto en la promoción del desarrollo con acceso a la energía, porque permite una mayor aplicación de soluciones con paneles solares en sistemas aislados.

De esta forma, podemos llevar energía eléctrica a hogares aislados en toda la **región", explica Ariel Yépez, jefe de la División de Energía del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).**

## **El oro blanco del desarrollo**

Argentina, Bolivia y Chile comparten un espacio geográfico privilegiado que es **más conocido como el "triángulo del litio"**. **Estos tres países, junto con Perú**, poseen un alto potencial para atraer inversiones y generar eslabonamientos productivos alrededor de la cadena de litio.

La región posee salares con niveles de concentración que hacen que su explotación sea sumamente rentable en relación a otros depósitos.

Estos países cuentan con alrededor de 67 % de las reservas probadas de litio y con cerca de la mitad de la oferta global, según datos del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS).

Actualmente, el mercado del litio se ubica en torno a los 2 000 millones de dólares, con una proyección optimista de 7 700 millones para el año 2022.

Sin embargo, estos países enfrentan importantes desafíos para lograr que el uso del litio se traduzca en un instrumento efectivo para el desarrollo sostenible e inclusivo.

Algunos, como Argentina, tienen el potencial para convertirse en el principal productor mundial de carbonato de litio, pero para ello se requiere generar mayor conocimiento técnico especializado e intercambio de mejores prácticas alrededor de la cadena de valor del litio, tanto de sus procesos como la comercialización.

El desarrollo de la industria también implica una oportunidad para que el sector pueda adoptar tecnologías y prácticas innovadoras que permita un uso más sostenible de los recursos naturales. Las empresas de la región pueden integrar energías renovables para procesar, refinar y transportar el litio.

## **La batería para el desarrollo**

**"Las baterías de litio hacen posible un uso más eficiente de la energía, una mayor adopción de energía renovable y un menor impacto al ambiente"**, señala Yépez.

La radiación solar se convierte en energía eléctrica a través de paneles solares fotovoltaicos. Esta energía se puede conectar a la red eléctrica o puede conducirse por medio de sistemas aislados.

El excedente de energía que producen esos paneles se almacena en baterías para uso durante la noche o en los períodos de poca radiación solar. En los sistemas aislados (islas o zonas remotas no conectadas a la red eléctrica), es necesario almacenar la energía a través de baterías para utilizarla durante las 24 horas del día.

La batería de litio permite almacenar ese excedente de una forma más eficiente. Estas baterías pueden almacenar entre 95 y 99 % de la energía generada, mientras que las de plomo ácido -aún de uso común para almacenar energía solar- solo alcanzan hasta un 85 %.

Con el desarrollo de esta tecnología es posible almacenar la energía que suministre electricidad a los hogares que aún no cuentan con este servicio.

Algunos países como Bolivia, Panamá, Surinam están aprovechando la energía que producen los rayos del sol para electrificar las zonas rurales o islas.

Un ejemplo de ello es un parque de energía solar que facilitó la conversión de la matriz energética a renovable en Corn Island, una isla en el Caribe nicaragüense. La planta solar, financiada por el BID, tiene una capacidad de 2,1 megavatios (MW) y almacenamiento con litio de 2,3 MW.

Gracias a las baterías de iones de litio, los países de América Latina y el Caribe podrán aprovechar más los proyectos solares para ampliar el acceso a la energía y reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

América Latina y el Caribe han aumentado significativamente su capacidad solar instalada, pero todavía tiene un largo camino para aprovechar plenamente su capacidad.

A finales de 2017, la capacidad total instalada en la región fue de 3 700 MW, cerca de 1 % de la capacidad total instalada para generación eléctrica. Mientras, la capacidad eólica total instalada a finales para ese mismo año era 19 720 MW, un poco más de 5 % de la capacidad total de generación de energía.

Para aprovechar esas energías, las baterías serán un factor central en los procesos de reconversión de la matriz energética de los países de la región.

Así, entonces, un mineral y un diseño tecnológico han transformado el mundo.

La sociedad inalámbrica y libre de combustibles fósiles podría estar cada vez más cerca. En esa carrera, el oro blanco de los salares de América del Sur se convertirá cada vez más en un motor de desarrollo para la región.

**Fuente:** <http://www.ipsnoticias.net/2019/10/litio-una-oportunidad-desarrollo-america-latina/>

[Volver](#)

### **III Conferencia Internacional "Energía, Innovación y Cambio Climático"**

El Centro de Gestión de la Información y el Desarrollo de la Energía (Cubaenergía) de conjunto con la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (Aenta), del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma), convocan a la "III Conferencia Internacional "Energía, Innovación y Cambio Climático"(CIEICC), que sesionará del 14 al 16 de abril de 2020, en el marco de la Convención Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CICTI2020): "Ciencia y Tecnología: Fuerzas productivas para el desarrollo sostenible" en el Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba. Por ello tenemos el gusto de invitarlos a acompañarnos.

Esta III Conferencia tiene entre sus objetivos intercambiar y debatir integralmente experiencias y resultados en el aprovechamiento de las tecnologías que utilizan fuentes renovables de energía, la eficiencia y el uso racional de la energía, la gestión de la energía, la mitigación y la adaptación al cambio climático, la contaminación atmosférica y las acciones para proteger la capa de ozono, desde la práctica del sector empresarial, académico y de políticas públicas, poniendo de relieve el rol de la ciencia, la tecnología, su transferencia y la innovación tecnológica en estos procesos, con la participación de expertos de reconocido prestigio nacional e internacional que impartirán conferencias magistrales, además de desarrollar foros y talleres sobre diferentes temas de impacto nacional e internacional.

#### **TÓPICOS**

- Marcos de políticas, regulaciones, normativas y estrategias, así como de proyecciones energéticas, planes y programas para el desarrollo energético sostenible y la gestión de la energía.
- Experiencias en la utilización de financiamiento internacional para energía y el cambio climático.
- Opciones, estrategias y tecnologías energéticas que contribuyan a la adaptación y mitigación del cambio climático.
- La contaminación atmosférica y el impacto de la energía en las emisiones de gases de efecto invernadero.
- La eficiencia energética, el uso racional de la energía y la gestión de la energía.
- Desarrollos conceptuales, tecnológicos y experiencias prácticas para el aprovechamiento de las tecnologías que utilicen fuentes renovables de energía conectados a la red o aislados.



Impacto de la energía en el medio rural, el desarrollo territorial y en la reducción de brechas de género.

La Enmienda de Kigali, la eficiencia energética en la refrigeración y aires acondicionados y la protección de la capa de ozono.

Acciones para la difusión, concientización y divulgación de tópicos relevantes en el campo de la energía y el cambio climático.

### **MODALIDADES DE PRESENTACIÓN**

Conferencias

Foros

Seminarios

Sesiones

Talleres

Se realizarán talleres dedicados a: energía e Innovación, energía y cambio climático, contaminación atmosférica y GEI, eficiencia energética y capa de ozono

### **FECHAS IMPORTANTES**

Fecha de inscripción 15 de noviembre de 2019 Último día de entrega de Resúmenes de los trabajos a la III CIEICC: 29 de noviembre de 2019- Comunicación de los trabajos aprobados: 15 de enero de 2020- Último día de entrega de trabajos completos: 13 de marzo de 2020 Publicación definitiva del Programa del evento 13 de abril de 2020 Inauguración de la Convención Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CICTI2020): "Ciencia y Tecnología: Fuerzas productivas para el desarrollo sostenible" 14, 15, 16 de abril de 2020 III Conferencia Internacional "Energía, Innovación y Cambio Climático" (CIEICC): 17 de abril de 2020 Clausura de la Convención Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CICTI2020)

### **PRESENTACIÓN DE TRABAJOS Y RESÚMENES**

Se deben enviar los resúmenes hasta el día 15 de noviembre de 2019, a través del registro en el sitio oficial de la convención para que el Comité Científico de la conferencia los valore.

Los resúmenes se enviarán en formato Word, con un límite de 250 palabras, escritos en letra Arial 12 a 1,5 espacios. En los mismos deberá indicarse: los autores y su afiliación, los objetivos principales, el alcance, los resultados, conclusiones y palabras clave.

Los trabajos completos se recibirán hasta el 15 de enero de 2020 y deben cumplir las siguientes especificidades:

- Título de la ponencia (Arial 12, negrita, centrada, mayúscula).
- Nombre del autor/res e instituciones (Arial 11)
- Dirección postal, teléfono, correo electrónico (Arial 11).
- Resumen hasta 250 palabras.
- Palabras clave.
- Los trabajos no deben exceder las 15 cuartillas, con letra Arial 11, e interlineado 1,5, incluyendo figuras y tablas.

Sitio web de la convención: [www.convencioncienciacuba.cu](http://www.convencioncienciacuba.cu)

Puede contactarnos por el correo: [confenerg2020@cubaenergia.cu](mailto:confenerg2020@cubaenergia.cu)

Cuotas de inscripción y pagos. Delegados y Ponentes: 250.00 CUC

**Fuente:** Cubaenergia

[Volver](#)

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

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

	<b>Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA</b>
	Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba Telf. 72027527 / <a href="http://www.cubaenergia.cu">www.cubaenergia.cu</a>
	<b>Director:</b> Henry Ricardo Mora <b>Redactor Técnico:</b> David Pérez Martín / <b>Redacción y compilación:</b> Belkis Yera López <b>Corrección:</b> Lourdes C. González Aguiar <b>Diseño:</b> Liodibel Claro / Ariel Rodríguez <b>Traducción:</b> Odalys González / Marietta Crespo
	