

SUMARIO:

<b>Noti-cortas</b> .....	1
Bolivia avanza en el desarrollo de energía limpia .....	1
Arranca Colombia 2017 con acumulación favorable en embalses.....	2
Los trenes de Holanda ahora funcionan con energía eólica.....	3
IRENA insta a acelerar el crecimiento del uso de las energías renovables.....	3
<b>Artículo de fondo</b> .....	5
Cómo hizo Costa Rica para pasar 250 días sin utilizar combustibles fósiles para su electricidad .....	5
<b>Eventos</b> .....	7
GENERA 2017 .....	7

**Noti-cortas**

**Bolivia avanza en el desarrollo de energía limpia**



El "proyecto solar" en Yunchará permitirá generar unos 5,2 megawatts suficientes para abastecer de energía eléctrica la departamento de Tarija (sur).

Recientemente la Empresa Nacional de Electricidad ENDE entregó y firmó el contrato con la Asociación Accidental Consorcio Emias de Bolivia — Elecnor de España para la construcción del proyecto Planta Solar Fotovoltaica Yunchará.

"Además de la electricidad que va a generar, va a ser un lugar turístico con los miles de espejos que van a ser instalados aquí", señaló durante la firma del contrato el ministro boliviano de Hidrocarburos y Energía, Luis Sánchez.

La autoridad explicó que el Gobierno de Evo Morales ha priorizado proyectos energéticos que eviten la contaminación ambiental. También aseguró que "dentro de unos años Bolivia podrá ser referente porque toda su generación energética se logrará mediante energías renovables". El proyecto solar de Yunchará busca aprovechar los altos índices de radiación solar, permitiendo la reducción de 6 500 toneladas de emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) equivalentes por año, añade documento oficial.

**Fuente:** <https://mundo.sputniknews.com/americalatina/201612061065345172-bolivia-desarrollo-energia-limpia/>

Volver

---

## **Arranca Colombia 2017 con acumulación favorable en embalses**

---

Colombia, cuya fuente principal de generación eléctrica es hidroeléctrica, arranca el 2017 con una situación favorable en cuanto al llenado de embalses, con un acumulado nacional del 74 %.

La información la ofreció la Administradora del Mercado de Energía Mayorista de Colombia, la cual precisó que en diciembre las precipitaciones se comportaron al 108 % para esa etapa invernal.

Precisamente durante el mes pasado el suministro de electricidad a partir de las hidroeléctricas superó a su vez el 100 % de los aportes planificados de esa energía renovable.

Esa entidad añadió que en 2016 se cerraron los embalses en su punto más alto de los últimos 12 meses, tras las sequías de principio del año como consecuencia de los efectos del fenómeno climatológico El Niño.

En el último mes del año el nivel agregado nacional de los embalses para generación eléctrica se ubicó cercano al 74 % de su volumen útil, un punto porcentual por encima del nivel reportado al cierre de noviembre último.

Esta condición de gran productora de energía hidroeléctrica y los bajos precios del petróleo que se debió quemar, propiciaron palear en el verano -junto a una fuerte campaña de ahorro promovida por el gobierno- los efectos de la prolongada rotura de la potente hidroeléctrica de Guatapé.

Con 32 plantas hidroeléctricas, esta nación andina cubre el 64 % de la demanda general, que tiene una cobertura del 94,6 % del territorio nacional. El resto de la generación es térmica, la que abarca un 33 %.

Fuente: <http://prensa-latina.cu/index.php?o=rn&id=54735&SEO=arranca-colombia-2017-con-acumulacion-favorable-en-embalses>

[Volver](#)

---

## **Los trenes de Holanda ahora funcionan con energía eólica**

---



Estaba previsto que el cambio no llegara hasta el año 2018, pero las autoridades de Holanda (Países Bajos) acaban de anunciar que toda su flota de trenes ahora funciona al cien por cien con energía eólica.

Desde el día 1 de enero de este año 2017, oficialmente todos los trenes que circulan por las vías de Holanda se alimentan de energía limpia generada a partir de fuentes renovables. Para ser exactos, desde este año todos los trenes funcionan con la electricidad que generan enormes parques eólicos distribuidos en los campos de Holanda, Bélgica y Finlandia.

Los orígenes de este proyecto de energía limpia se remontan al año 2015, cuando la NS (*Nederlandse Spoorwegen*, la principal compañía ferroviaria del país) llegó a un acuerdo con las demás empresas del sector para reducir los efectos nocivos de la contaminación que generaban las fuentes de energía que por ese momento alimentaban a los trenes. El objetivo era pasar a depender en un 100 % de las fuentes de energía renovable para el año 2018, pero han conseguido alcanzar su propósito un año antes de lo previsto.

En el caso de la principal compañía ferroviaria del país, la NS, esta empresa transporta cada día a más de 600 000 pasajeros por todo el país. Esta cifra, traducida a consumo energético, equivale a una demanda de 1,2 TWh de electricidad cada año. Dado que las empresas del país no son capaces de cumplir con el 100 % de la demanda de energías renovables, buena parte de la energía eólica que alimenta estos trenes procede del extranjero.

Pero eso no resta mérito a la noticia, ya que está previsto que la mitad de la electricidad que da vida a estos trenes proceda de parques eólicos ubicados en Holanda. De los 1,2 TWh anuales que necesitan los trenes para funcionar, 450 MWh vendrán de una planta ubicada en el municipio de Noordoostpolder y otras 129 MWh procederán de Luchterduinen.

**Fuente:** <http://computerhoy.com/noticias/life/trenes-holanda-ahora-funcionan-energia-eolica-56684>

[Volver](#)

---

## **Irena insta a acelerar el crecimiento del uso de las energías renovables**

---

La Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) comenzó su séptima asamblea general insistiendo en acelerar el crecimiento de las energías renovables para conseguir un mundo sostenible, bajo en emisiones de carbono.

"Estamos ante una transformación energética sin precedentes, alentada por la bajada de los costos de producción y la rápida innovación, que han hecho que las soluciones basadas en renovables sean una gran opción", dijo el director general de la agencia, Adnan Amin, durante su intervención en la ceremonia de apertura.

Las energías limpias son "*de fiar*" y de "*bajo costo*" y su uso ayudaría a "mitigar" los efectos del cambio climático, a la creación de empleo, al crecimiento económico global y a un desarrollo sostenible, subrayó desde Abu Dhabi, capital de los Emiratos Árabes Unidos sede, de esta agencia internacional.

Sobre este punto, señaló que "duplicar la cuota" de las renovables es una de las principales metas que se ha marcado la agencia, para lo que - según Amin- es necesario un crecimiento anual del 1 % en la generación de energía renovable, -seis veces más de lo que se produce actualmente-.

Para lograr este objetivo haría falta potenciar el uso de renovables en calefacción, climatización, industria y transporte, entre otros.

"Conseguir que la movilidad sea más sostenible a través de la investigación es una de nuestras metas", dijo Amin, quien destacó la labor para reducir las emisiones de carbono que está realizando Holanda, que utiliza un 50 % de energía eólica para hacer funcionar sus trenes.

Asimismo, subrayó que la "innovación es uno de los pilares para el uso de las energías renovables".

Por su parte, el viceministro italiano de Asuntos Exteriores y Cooperación Internacional, Mario Giro, encargado de presidir la asamblea, manifestó que "ya se está trabajando para que los campos de refugiados utilicen energías renovables".

Durante la apertura del cónclave también se revelaron las conclusiones del panel dedicado a la transformación del sector energético en el sudeste de Europa, que considera que IRENA debe aumentar su apoyo a estos países en disponibilidad de datos fiables, financiación o disminución de riesgos en la economía.

Del mismo modo, en los pequeños estados insulares, más vulnerables a sufrir catástrofes climáticas, el objetivo será suplementar y movilizar los recursos y potenciar el uso de las energías renovables para lograr las metas establecidas en el Acuerdo de París.

La séptima asamblea de Irena se celebra después de la cumbre del clima de Marrakech (COP22) en noviembre de 2016, que concluyó con la entrada en vigor del Acuerdo de París y estableció los primeros pasos hacia la transición de una economía baja en carbono.

La asamblea de Irena reúne a altos representantes de 150 países, incluye dos mesas redondas ministeriales que tratarán sobre la innovación en el sector energético y debates sobre la ampliación del uso de renovables en el sector privado y la descarbonización del sector energético mediante la innovación.

Además se anunciarán préstamos valorados en 44,5 millones de dólares para lanzar proyectos en países en vías de desarrollo en el marco de la cuarta mesa redonda del Fondo de Proyectos de Desarrollo IRENA/Abu Dhabi.

La asamblea es el primer acto celebrado en el marco de la Semana de la Sostenibilidad de Abu Dhabi, durante la cual también tendrá lugar la Cumbre Mundial de Futuro Energético, un encuentro global entre líderes del sector.

**Fuente:** <http://www.eleconomista.es/energia/noticias/8083774/01/17/Irena-insta-a-acelerar-el-crecimiento-del-uso-de-las-energias-renovables.html>

[Volver](#)

### **Cómo hizo Costa Rica para pasar 250 días sin utilizar combustibles fósiles para su electricidad**



Es un ejemplo para la región: durante 2016 Costa Rica pasó más de 250 días utilizando electricidad proveniente únicamente de energías renovables.

Es decir, durante aproximadamente dos tercios del año, este país de casi cinco millones de habitantes no requirió para nada de combustible fósil para generar electricidad.

Y eso no es todo: a lo largo de 2016 el 98,12 % del servicio de energía eléctrica provino de fuentes hidroeléctricas, geotérmicas, eólicas o de energía solar.

Si esta cifra suena impactante, quizás más asombroso sería decir que este es el segundo año consecutivo en el que Costa Rica supera la barrera del 98 % de energía limpia.

De hecho, en 2015 el país centroamericano estuvo unas décimas por encima de la marca actual con 98,9 %, según datos del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

Pero el año pasado el país centroamericano rompió su propio récord de días consecutivos sin utilizar combustibles fósiles, sumando 76.

Y para 2017 "proyectamos que la generación renovable se mantendrá estable", declaró a la prensa local el presidente del ICE, Carlos Obregón.

### **Ahora bien, ¿cómo lo hace?**

#### **Varios factores**

En primer lugar el país cuenta con una red de hidroeléctricas que aporta el 75 % de la electricidad, el 12 % viene de energía geotérmica, un 10 % es gracias a energía eólica y el resto de energías limpias es biomasa y solar.

Su principal fuente es la represa Reventazón, capaz de surtir a unas 525 000 casas.

Pero el hecho de que dependa tanto solamente en un recurso tiene sus riesgos.

Tal y como explican medios locales, la razón de que este año estuvieran unas décimas por debajo que el 2015 se debe a que en enero pasado sufrieron una corta sequía.

Y en 2014 Costa Rica experimentó la peor sequía en más de 70 años, lo que hizo que el país dependiera más de hidrocarburos para el abastecimiento de electricidad.

Otro factor a favor de que el país esté encaminado a convertirse una nación con energía 100 % renovable es su población.

Ofrecer electricidad a 4,9 millones habitantes distribuidos en un área de 51 000 kilómetros cuadrados no es lo mismo que abastecer -por ejemplo- a 8,6 millones de personas que tiene Londres en un área de 1 500 kilómetros cuadrados.

Por otro lado, el sitio Science Alert señala que las industrias primarias de ese país son el turismo y la agricultura, "no son los más exigentes en términos de la energía que necesitan".

## **Hacia adelante**

No obstante, los logros de Costa Rica están lejos de ser desdeñables.

El país cuenta con un claro plan energético que tiene como objetivo alcanzar la marca del 100 % para el 2021.

Por lo pronto, Obregón informó que en este año que empieza pondrán en funcionamiento cuatro plantas eólicas, "además de que esperamos condiciones hidrometeorológicas favorables en las cuencas fluviales que alimentan nuestras plantas".

No obstante, en términos medioambientales, la nación todavía tiene un camino largo por recorrer en términos de transporte, pues el 70 % de sus emisiones de carbono viene del combustible de vehículos.

Sin embargo, ¿puede Costa Rica ser un ejemplo de cómo la naturaleza y la economía pueden trabajar juntas?

"Creo que podemos decir que los costarricenses son más conscientes de sus bienes medioambientales", le dijo recientemente a la BBC Paul Ekins, profesor de políticas de recursos naturales y medioambiente de la University College London, en Londres.

El experto señaló que la clave del país centroamericano está en que ven el medioambiente y las iniciativas medioambientales como una forma de mejorar la calidad de vida.

"Lo que hay que hacer es buscar formas de integrar en nuestra mente medioambiente y calidad de vida", agregó. "El problema está en que las sociedades industriales tienen la percepción de que políticas medioambientales representan un golpe en la economía y es poco a poco que nos estamos alejando de esta idea".

Según cifras del Banco Mundial, Costa Rica es considerado un país de ingreso medio alto que experimentó un crecimiento económico sostenido en los últimos 25 años.

"La expectativa (de crecimiento) para 2017 es de un 3,6 %", se lee en el sitio del Banco Mundial.

**Fuente:** <http://www.hoylosangeles.com/noticias/internacional/hoyla-int-como-hizo-costa-rica-para-pasar-250-dias-sin-utilizar-combustibles-fosiles-para-su-electricidad-20170105-story.html>

[Volver](#)

## Eventos

### GENERA 2017



Un total de 18 sesiones conformarán este año el programa de Jornadas Técnicas de GENERA 2017, Feria Internacional de Energía y Medioambiente, que tendrá lugar en IFEMA los próximos del 28 de febrero al 3 de marzo en España.

Un espacio para el debate y el análisis de los temas más candentes de la actualidad sectorial, que una vez más, servirá de punto de encuentro de empresas, profesionales, representantes de las administraciones públicas y de las asociaciones vinculadas al mundo de las energías renovables, la eficiencia energética y el medioambiente.

Eficiencia energética, servicios energéticos, perspectivas de evolución de las energías renovables y novedades tecnológicas, serán, entre otras, algunas de las cuestiones que abordarán estas ponencias especialmente centradas en mostrar los nuevos retos y oportunidades en el desarrollo del sector.

En este contexto, **se hablará de "Prospectivas para el sector de la cogeneración en 2017: Renovación y nuevos cupos"** en una jornada que organizan la Asociación Española para la Promoción de la Cogeneración (COGEN) y la Asociación Española de Cogeneración (ACOGEN), así como de **"Eficiencia energética en entornos urbanos. Perspectivas de desarrollo"** en la conferencia que desarrollará el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

Por su parte, la Asociación Solar de la Industria Térmica (ASIT) organizará **una sesión sobre "Actualidad y perspectivas de evolución del Sector Solar Térmico"** centrada en sus nuevas aplicaciones y retos, y llevará a cabo la presentación de SOLPLAT, la Plataforma Tecnológica de Energía Solar Térmica de Baja Temperatura. ASIT también ha convocado en el marco de GENERA 2017, su tradicional Asamblea General de Socios.

Además, la Asociación Española del Hidrógeno (AeH2) y la Plataforma Tecnológica Española del Hidrógeno y de las Pilas de Combustible (PTE HPC), **organizará la ponencia titulada "El hidrógeno en el transporte: infraestructuras y vehículos"**; el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, CIEMAT, y PROTERMOSOLAR, hablarán de **"Los retos y oportunidades actuales de la concentración solar térmica"**, y la jornada de la Asociación de Empresas de Mantenimiento Integral y Servicios Energéticos, AMI, que organiza en colaboración con CAM, IDAE e ICAEN, profundizará en el **"Presente y Futuro de los Servicios Energéticos en la Administración Pública. Problemas y Soluciones"**

Por su parte UNEF, Unión Española Fotovoltaica, organiza las sesiones sobre **"Los nuevos nichos de mercado en el autoconsumo"** y la **"integración de la tecnología fotovoltaica en la edificación"** y las ponencias de ANESE, Asociación Española de Servicios **Energéticos hablarán sobre "Beneficios del modelo ESE (Empresa de Servicios Energéticos): sostenibilidad garantizada y reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>"**, además de presentar el **"Observatorio del Mercado ESE en España 2016"**.

El programa de GENERA presentará también una sesión **sobre "el contaje de energía" organizada por ATECYR en colaboración con A3e y AMI.**

Finalmente, APPA, Asociación de Productores de Energías Renovables, organizará una serie de sesiones que tendrán como foco de análisis la biomasa, la energía marina y la hidráulica. También de la mano de APPA y en colaboración con el Colegio de Geólogos, se desarrollará una jornada sobre geotermia y una sesión sobre energía eólica en colaboración con la Asociación Española Eólica (AEE).

GENERA volverá a coincidir con la celebración de CLIMATIZACION Y REFRIGERACIÓN –C&R, lo que favorecerá un punto de encuentro profesional de importantes sinergias en el que los temas de sostenibilidad medioambiental y ahorro energético marcarán fuertemente los contenidos de ambas ferias.

Un contexto al que también se suma, por primera vez, la celebración de las ferias SIGA, orientada a las soluciones innovadoras y comprometidas con la adecuada gestión del agua y el desarrollo sostenible, así como TECNOVA PISCINAS, que acogerá la oferta en equipamientos, productos y servicios destinados a todo tipo de piscinas, así como todo lo vinculado al mundo del wellness: spas, instalaciones termales, instalaciones particulares, etc.

**Fuente:** <http://www.eysmunicipales.es/actualidad/las-jornadas-tnicas-de-genera-2017-analizarn-las-perspectivas-del-sector-de-las-energias-renovables-y-la-eficiencia-energtica->

[Volver](#)

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

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



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

Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba  
Telf. 206 2059 / [www.cubaenergia.cu](http://www.cubaenergia.cu)

**Director:** Manuel Álvarez González

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

**Corrección:** Lourdes C. González Aguiar

**Diseño:** Liodibel Claro

**Traducción:** Odalys González / Marietta Crespo

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