

SUMARIO:

<b>Noti-cortas</b> .....	1
Nuevos proyectos eólicos a la cartera inversionista cubana .....	1
Firman Cuba y España acuerdo de colaboración en energía solar fotovoltaica .....	2
Siemens modernizará las infraestructuras energéticas de Cuba .....	2
<b>La entrevista</b> .....	3
“El futuro de la electricidad es exclusivamente renovable” .....	3
<b>Eventos</b> .....	9
Iorec 2016, una cita para las renovables aisladas .....	9
I Conferencia Internacional Energía e Innovación para el Desarrollo Sostenible ....	10

**Noti-cortas**

**Nuevos proyectos eólicos a la cartera inversionista cubana**



El Ministerio de Energía y Minas incorporará ocho proyectos de parques demostrativos eólicos, a la cartera de oportunidades de la inversión extranjera en Cuba, anunció Andrés Espino, director de Fuentes Renovables de la Empresa de Ingeniería y Proyectos para la Electricidad.

Durante la clausura de la Primera Reunión Cumbre para la Inversión Energética en Cuba, dijo que esa iniciativa está contemplada en el programa de desarrollo de la economía con el propósito de reducir la contaminación ambiental.

Informó que en la venidera Feria Internacional de La Habana se hará efectivo la presentación oficial para realizar posibles proyectos de financiación o inversión directa.

Durante dos jornadas, los delegados de la Primera Reunión Cumbre para la Inversión Energética en Cuba trataron temáticas relacionadas con las energías eólica, solar y las provenientes de la biomasa cañera y no cañera.

**Fuente:** <http://www.radioreloj.cu/es/destacadas/nuevos-proyectos-eolicos-la-cartera-inversionista-cubana/>

---

## **Firman Cuba y España acuerdo de colaboración en energía solar fotovoltaica**

---



La Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental (CUBASOLAR) y la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) firmaron en La Habana un acuerdo de colaboración.

En declaraciones a la Agencia Cubana de Noticias, el presidente de CUBASOLAR, Luis Bértiz Pérez, señaló que el documento sienta las bases para el intercambio de información sobre políticas de fomento de la energía solar fotovoltaica en los mercados locales.

El Doctor en Ciencias añadió que el acuerdo comprende también reciprocidad en materia de información técnica, de experiencias e invitación a eventos de carácter internacional que organicen o patrocinen ambas asociaciones.

Igualmente, facilita la cooperación entre sus socios y en posibles misiones comerciales, y establece el compromiso mutuo de buscar financiamiento para el desarrollo de actividades conjuntas.

Bértiz Pérez aclaró que en todo caso, la colaboración en cuestión no implicará obligaciones económicas a cargo de ninguna de las partes, excepto si se acuerda de manera expresa para actuaciones específicas, que deberán recogerse en un nuevo pacto.

**Fuente:** <http://www.radiorebelde.cu/noticia/firman-cuba-espana-acuerdo-colaboracion-energia-solar-fotovoltaica-20160903/>

[Volver](#)

---

## **Siemens modernizará las infraestructuras energéticas de Cuba**

---



La multinacional alemana ha firmado un memorando de entendimiento (MdE) con Unión Eléctrica (UNE), "con el propósito de modernizar las infraestructuras energéticas del país". El acuerdo se escenificó en La Habana, en un acto en el que participaron: el viceministro de Energía y Minas de Cuba, Rubén Cid; el secretario de Estado de Desarrollo Económico del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania, Hans-Joachim Fuchtel; y el embajador alemán en Cuba, Thomas Neisinger.

El acuerdo -explica Siemens- proriza la generación de energía y la actualización de las infraestructuras de transmisión. Así mismo, "incluye la posibilidad de que Siemens proporcione tecnología de generación energética a las centrales eléctricas existentes y proyectadas en Cuba". En ese sentido, Meixner ha declarado que su compañía apoyará "a Cuba y al pueblo cubano

en el desarrollo de un sistema eléctrico moderno y sostenible para garantizar el desarrollo económico y social del país". Según el comunicado que ha difundido la firma alemana, los términos del acuerdo establecen que Siemens y UNE acordarán el desarrollo de proyectos y servicios en los sectores de la generación, transmisión y distribución eléctricas, energías renovables y automatización en los que participe UNE y cualquiera de sus compañías filiales o subsidiarias.

Siemens y UNE han estado evaluando a lo largo de los últimos meses el sistema eléctrico cubano y han desarrollado "un concepto energético a escala nacional, que incluye recomendaciones para el desarrollo y la optimización de la infraestructura de generación y el mix energético de la isla". El MdE (memorando de entendimiento) también establece una "cooperación técnica reforzada y mejorada entre Alemania y el Estado cubano en materia energética". Las dos partes han acordado, así mismo, organizar "iniciativas de transferencia de conocimientos para compartir ejemplos de éxito en distintos lugares del mundo y cursos de formación técnica". En lo que a eso se refiere, Siemens ya ha comenzado a impartir cursos de formación al personal de UNE en Cuba. Además, la compañía ha anunciado que "el futuro programa también incluirá sesiones de formación en Alemania, México y otros países".

**Fuente:** <http://www.energias-renovables.com/articulo/siemens-modernizara-las-infraestructuras-energeticas-de-cuba-20160825-1>

[Volver](#)

## La entrevista

### "El futuro de la electricidad es exclusivamente renovable"



Hace ya cuarenta años -en 1976-, el ingeniero Luis Crespo llegó a la Plataforma Solar de Almería, la meca entonces -y hoy- de la tecnología solar termoeléctrica. Doctor ingeniero aeronáutico (y diplomado en Sociología), Crespo es desde hace cinco años presidente de la European Solar Thermal Electricity Association (Estela, la asociación euro-mediterránea de la industria termosolar). Además, y desde hace apenas unas semanas, preside asimismo la patronal española del sector, Protermosolar, que está integrada por aproximadamente medio centenar de miembros. En fin, probablemente, una de las voces más autorizadas... del mundo en materia de lo termosolar.

"La Ley de medidas fiscales para la sostenibilidad energética -de 27 de diciembre de 2012- y el Real Decreto Ley de medidas urgentes en el sistema eléctrico -de 1 de febrero de 2013- supusieron un recorte de ingresos para las centrales solares termoeléctricas del 37 %. El Gobierno había establecido un marco regulatorio determinado. Había fijado una retribución para el kilowatts hora generado en una central termosolar y, cuando los promotores

acabaron de construir todas las centrales, el Gobierno dijo que eso era mucho dinero y que el kilowatts hora termosolar merecía un 37 % menos. Protermosolar denunció aquellos cambios normativos, que consideraba de carácter retroactivo, y los inversores que habían promovido la construcción de esas instalaciones acudieron a los arbitrajes internacionales”.

**Todo esto nos lo contó Luis Crespo hace ya tres años... Tres años después, ¿cómo está el asunto? ¿Cómo están esos arbitrajes?**

“Todavía no se ha resuelto ninguno. Esperamos la primera sentencia a principios del año que viene. Hay bastantes expectativas. Creo que todos están esperando que los árbitros reconozcan que ha habido una vulneración de la seguridad jurídica y de sus expectativas legítimas”.

**Hace tres años, en aquella entrevista, Crespo me dijo literalmente que, por culpa de ese recorte brutal, “las empresas están empezando a limitar sus perspectivas internacionales porque, sencillamente no disponen de recursos para concursar”. ¿Cómo está ahora el asunto?**

“Pues, efectivamente, eso es algo que yo vaticiné en su día y que se ha confirmado. Esa es, lamentablemente, una de las consecuencias más dramáticas de los recortes. Las empresas han superado la situación refinanciando la deuda con los bancos. Todas han tenido que hacerlo, porque, con las nuevas condiciones de pago, no cubrían los mínimos que exige un *project finance* de generación de caja. Eso creo que se ha solucionado en todas. No hay, en principio, ninguna que esté sometida a tensiones de ese tipo”.

**Lo cual es una buena noticia, supongo.**

“Sí, las empresas han conseguido negociar el pago de su deuda a más largo plazo. El sector ha revertido pues el golpe. Pero lo que sí ha sido irreversible, me parece a mí... O por lo menos ha causado mucho daño... Vamos a ver: el problema ha sido que las empresas españolas, que tenían una cierta disponibilidad para concursar en Marruecos, en Sudáfrica, en Chile, en Emiratos... pues, al ver estrangulada la generación de caja, evidentemente, se han resentido. Porque concursar cuesta muchísimo dinero”.

¿Eso quiere decir que le están ganando la partida a las empresas españolas, empresas de otros países?

“Ahora mismo hay promotores extranjeros: americanos, como Bright Source, o Solar Reserve; la francesa Engie, que está tomando posiciones en Sudáfrica... La empresa energética saudí, ACWA, que es el más importante promotor del mundo, que está ganando concursos en todas partes, ha ganado el último en Marruecos. Y ahora nuestro papel queda básicamente relegado a ser “epecistas” [EPC: engineering, procurement and construction; llave en mano]. En Llave en mano todavía tenemos el grado mundial. Y, en general, en casi todas las plantas que se concursan, sea quien sea el que la gane, hay un español: Sener, TSK, Acciona, Cobra, del Grupo ACS... Tenemos una excepción honrosa, que es TSK, que sigue haciendo promoción directa y ha ganado, recientemente, un concurso en Kuwait, pero la verdad es que

antes teníamos media docena de promotores muy activos en el exterior y ahora, prácticamente, solo queda esta firma, que hace promoción directa, siendo propietario de la planta en el exterior”.

**El gobierno ha justificado todas sus andanadas contra las renovables so pretexto de que había que combatir el déficit de tarifa. Una de las medidas estrella de la Administración ha sido el establecimiento de una “rentabilidad razonable”(en torno al 7 %) que, grosso modo, ha venido para sustituir a la prima de las renovables, que, según el Ejecutivo, elevaba demasiado la rentabilidad y producía déficit. ¿Es así?**

“Un hecho objetivo, es que efectivamente, el Gobierno tenía que abordar el asunto del déficit tarifario, que arranca, por cierto, en el año 2008, cuando las renovables todavía no habían emergido, entonces ya había una deuda pendiente con el sistema eléctrico de 18 000 millones de euros. Una deuda que ciertamente luego creció hasta los 24 000, pero también es verdad que las renovables, como contrapartida, abarataron mucho el precio del pool [mercado mayorista de la electricidad]. Pero, bueno, el hecho objetivo es que el gobierno se encuentra ante una tesitura problemática, y tiene ante sí dos alternativas: cargar sobre las renovables, o cargar sobre las eléctricas convencionales, o sea, en la distribución [las grandes eléctricas, aparte de generar electricidad, la distribuyen] y en ciertas tecnologías, como la nuclear, o la hidráulica [explotadas, fundamental o exclusivamente, por las grandes eléctricas]”.

**¿Cuál era la alternativa?**

“Pudo haber un reparto de cargas entre renovables y convencionales”.

**¿Por ejemplo?**

“Que a la nuclear se le hubiera obligado a trabajar a rentabilidad razonable y no al nivel al que están trabajando ahora, que es al precio que marca el ciclo combinado, que es la tecnología que marca el casamiento final de la oferta y la demanda en España. Sí, que le hubiera colocado una rentabilidad razonable a la nuclear, y también a la hidráulica. En este segundo caso también estamos hablando de instalaciones completamente amortizadas, cuyo costo de generación es muy pequeño, y que, sin embargo, están obteniendo unos beneficios importantísimos”.

**¿Más valor al sistema?**

“Hay energías gestionables, como es la termosolar, que efectivamente cuestan un poco más, pero que la política energética tiene que primar de alguna forma. Y debe primarlas por visión de futuro. Hay países que siguen apostando por subastas indiscriminadas, donde lo que se busca es el kilowatts más barato... Y lo que yo digo es que, si necesito incremento de potencia, al final voy a tener que invertir en un ciclo combinado complementario, porque, a las diez de la noche, no brilla el sol –por muy barato que haya sido en la subasta el kilowatts fotovoltaico– y, además, a las diez de la noche, puede no soplar el viento. Por eso, en ese sentido, no hay

que pensar tanto en el criterio de precio de generación como en el de valor que aporta al sistema”.

### **Pero, exactamente, ¿a qué nos estamos refiriendo?**

“Si yo necesito potencia de generación y pongo fotovoltaica, ¿qué valor operativo tiene esa fotovoltaica? Bueno, pues la FV servirá –y nos evitaremos quemar gas para generar electricidad, solo durante las horas en que luce el sol, mientras que la termosolar sustituiría a ese gas también en el pico de la tarde–noche, que es, además, bastante más caro. A eso me refiero, a que la termosolar tiene ahí un valor operativo mayor. La FV necesita mucha reserva rodante. El hecho de que pasen nubes por una zona con gran concentración de FV hace que el sistema eléctrico deba tener en esa zona una cierta reserva rodante, reserva que le está costando un dinero al sistema. Bueno, pues a la termosolar eso no le pasa. A eso me refiero cuando hablo de valores que aporta al sistema, o el componente operativo del valor. Pero hay otro componente que es el más importante, quizá, y es el componente de capacidad”.

### **Componente de capacidad...**

“Sí, pongamos que necesito cien megawatts. ¿Qué ocurre si instalamos FV? Pues, que sé seguro que voy a tener que invertir en otra unidad complementaria, porque a las diez de la noche esos cien megawatts que necesito, evidentemente, no los voy a tener. O sea, que, además de haber invertido en los cien megawatts FV tendré que invertir en otra tecnología.

Todos los operadores de sistema de todos los países del mundo saben que la termosolar aporta, a nivel de factor de capacidad, mucho más que la FV. En California hicieron un estudio, hace aproximadamente un año y medio, en el que demuestran que, con un 33 % de penetración de renovables, al pagador del sistema –el consumidor– le va a dar lo mismo pagar cinco a la fotovoltaica que diez a la termosolar, porque si pagas cinco vas a tener que pagar por otro lado determinadas cosas, mientras que si pagas termosolar no vas a tener que hacerlo. Eso es lo que deberían entender todos los planificadores energéticos del mundo. Marruecos, donde está creciendo la demanda, lo tiene muy claro, está apostando mucho por la termosolar porque sabe que le aporta ese tipo de valor, de capacidad de almacenamiento, capacidad que le va a permitir no tener que invertir en ciclos combinados complementarios”.

### **Eso, en Marruecos. Y, aquí, en España, ¿qué le pediría el presidente de Protermosolar al nuevo gobierno?**

“Que mire a largo plazo, que entienda todos los componentes que tienen las tecnologías de generación, que entienda que ya nunca más se va a invertir en una central de carbón en España. Absolutamente nadie va a invertir ahí. ¿Quién va a invertir en una central de ciclo combinado aquí? Absolutamente nadie. Porque no hay ningún banco que sea capaz de asumir el riesgo que significa no saber cuánto va a costar la tasa de carbono tras la COP... pero no estoy hablando de la COP 22, que ya está previsto se celebre en Marrakech, sino de la COP 25, donde quiera que al final se celebre... La tasa de carbono

va a ser algo que realmente no se va a poder evaluar en un plan de negocios. Pero es que además... a lo mejor... hay restricciones a la operación con el asunto de la mitigación del cambio climático... O sea, que ya no estamos hablando simplemente de tasas de carbono elevadísimas. Estamos hablando además de restricciones de operación”.

### **¿Y la nuclear?**

“La nuclear también. Mira el ejemplo de Finlandia. La construcción de la central de Olkiluoto debía concluir en 2009, y Areva ya ha dicho que hasta 2018 no va a poder ponerse en marcha. En realidad, hoy en día nadie sabe cuánto va a costar una central nuclear, ni cuánto tiempo va a durar su construcción, y ni siquiera si acabará operando o no... si entretanto sucede un Fukushima. En el mundo, y más pronto que tarde, y sobre todo en lo que se refiere a nueva capacidad, el cien por cien va a ser renovable. Así que yo le pido al nuevo gobierno que entienda este hecho. Que entienda que el futuro de la electricidad es exclusivamente renovable. Que lo entienda y que actúe en consecuencia.

Que entienda que en el mundo entero la nueva generación eléctrica, más pronto que tarde, será al 95 % renovable y que entienda que España puede jugar un papel muy importante en la electrificación del mundo entero. Que entienda que hay que empezar a sustituir en España esas centrales de carbón que contaminan tanto. Insisto: el futuro eléctrico es exclusivamente renovable a nivel mundial. Por todo ello, yo le pediría al futuro gobierno que permita que nuestra industria se desarrolle y que España sea un ejemplo de sustitución de lo viejo y contaminante por lo nuevo, generador de empleo y respetuoso con el medio ambiente”.

### **Pero, en España, la termosolar, puede ser el respaldo que necesita el sistema?**

“Sin duda. La termosolar, más la hidráulica, más la biomasa: tres energías que son perfectamente despachables y que pueden sustituir el papel de carga base que están dando ahora el carbón y sobre todo la nuclear. Sin duda ninguna. Eso es una realidad ya. Simplemente hay que tener voluntad política para llevarlo a cabo”.

### **Entiendo que técnicamente es posible. Pero, ¿cuál es el costo de generación de un megawatts hora eléctrico de origen termosolar?**

“Ahora mismo, las últimas subastas que se han hecho de termosolar en Marruecos, por ejemplo, han salido a trece céntimos de euro por kilowatts hora (13 c€/kWh). En España sería un poquito más, porque en España tenemos menos sol que en Marruecos. En España podría estar en 15,16 c€/kWh. Pero hay un montón de posibilidades de reducción de costos. Hay mucha ingeniería nueva pendiente. Cuando se hacen más plantas, cuando se estandariza, bajan los costos. Además, hay muchos costos financieros que están asociados al riesgo que se percibe en ese tipo de tecnología, costos que bajarán conforme vayamos haciendo plantas. También bajaremos costos haciendo los espejos más baratos, incrementando la eficiencia de los ciclos de conversión de potencia, y con nuevos materiales, y

sobre todo con plantas más grandes (en España tenemos plantas de cincuenta megawatts, cuando para la termosolar el mínimo para poder tener costos competitivos es de cien megawatts para arriba).

O sea, que a la termosolar le va a pasar lo mismo que a la fotovoltaica, que ha bajado sus costos alrededor de un 80 % en los últimos cinco o seis años. Bueno, no olvidemos que en el mundo hay 400 gigawatts de eólica, 250 de fotovoltaica... y solo cinco de termosolar. Lo que quiero decir con ese dato es que cualquiera puede llegar a la conclusión de que, añadiendo unos cuantos gigawatts más, el precio se reduciría bastante. Otro dato: cuando en el mundo solo había cinco gigawatts de eólica o FV... ni la eólica ni la fotovoltaica tenían los precios que tiene la termosolar ahora. Ese promotor al que aludía hace un momento, el que está ganando los concursos en Marruecos, me decía hace poco que solo necesita seis proyectos más para bajar el costo de la electricidad a menos de dos dígitos. A menos de 10 c€/kWh. Eso, en Marruecos. Pero es que en España serían 12 c€/kWh.

Más pronto que tarde los planificadores se darán cuenta de que hay que planificar con el concepto de valor y no con la métrica del costo de generación, porque se darán cuenta de que esa es una métrica cortoplacista y que lleva a ineficiencias del sistema muy grandes, a muchos recortes de producción porque se produce toda la electricidad a la vez y no hay tanta demanda”.

### **Pues media docena de proyectos no es nada, ¿no?**

“Así es. La verdad es que en Estela, hemos dicho siempre que nosotros bajaríamos de dos dígitos cuando la potencia instalada a nivel mundial estuviera en el orden de los 30 gigawatts, o sea, que harían falta más de seis proyectos. Pero lo cierto es que este promotor se ha manifestado en ese sentido, públicamente, ante auditorios bastante calificados. En todo caso, yo creo que la termosolar no tiene que competir con los 5 c€/kWh que cuesta la fotovoltaica. Yo insisto en que lo que hay que tener en cuenta es el valor de la planta nueva para el sistema. Con 10 c€/kWh seríamos más que competitivos. Y con la penetración de renovables que se espera yo diría que con 12 c€/kWh en un futuro nicho energético que fuera básicamente de renovables, con 12 seríamos completamente competitivos con la fotovoltaica a cinco o a cuatro, o a tres centavos de euro por kilowatts hora, incluso. [3 c€/kWh]”.

### **¿Necesita la termosolar española una prima para volver a crecer aquí?**

“Todavía sí. Porque si se paga a precio de mercado, el mercado está a 5 c€/kWh, el pool. El mercado lamentablemente no reconoce ese valor añadido que estamos dando. Lo que se paga no está reconociendo el valor que tiene el hecho de que, cuando metes una termosolar, estás evitando tener que hacer una inversión en otras plantas de respaldo”.

## ¿Tiene Protermosolar cuantificada esa prima?

“Bueno, la verdad es que, ahora mismo, en España, con las pocas centrales que se han hecho... habría que hablar no de una prima, sino de un costo total del kilowatts hora en torno a 15 centavos de euro con obligación de despacho a las horas en las que más caro es el pool, con concentración de la producción, por ejemplo, entre las siete de la tarde y las doce de la noche. Con eso, probablemente, sería suficiente. Nuestra ventaja es que podemos despachar cuando mejor le interese al sistema. Ahora mismo, el mercado no nos da ese tipo de señales de precio, pero si el mercado diera señales de precio, o si el mercado dijera a la termosolar: le vamos a pagar –como pasa en Sudáfrica– mucho más cuando esté despachando de tal a tal hora... pues, con esas reglas de juego, podríamos evidentemente llegar a primas o a precios medios de la generación en torno, ahora mismo, en España, a los 15 c€/kWh, o a catorce, me atrevería a decir, dentro de muy poco tiempo”.

## ¿Un último apunte?

“Lo importante es que quede reflejado el concepto de valor en vez de precio. Nosotros no vamos a competir al mismo precio que la fotovoltaica, porque nuestro componente de valor de la energía es muchísimo más alto, y eso el sistema tiene que valorarlo. Yo le pediría al gobierno que planifique a futuro en términos de valor y no de costo. Lo que pedimos es que el Gobierno no se deje guiar simplemente por el costo exclusivo de generación, que se deje guiar por el valor... Y que nos dé cancha para seguir desarrollando la termosolar en España y que siga siendo referencia –referencia avanzada– en España y en otras partes del mundo, porque la termosolar se va a demandar de una forma bastante importante en los próximos años”.

Fuente: <https://energialimpiaparatodos.com>

[Volver](#)

## Eventos

### Iorec 2016, una cita para las renovables aisladas



El sector de las renovables para instalaciones aisladas tiene una cita en Nairobi (Kenia) el 30 de septiembre y el 1 de octubre para impulsar una agenda global que garantice su desarrollo. Se trata de la tercera Conferencia y Exposición Internacional de Renovables Aisladas (Iorec 2016) y está organizada por la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), en colaboración con el Ministerio de Energía de Kenia y la Alianza para la Electrificación Rural (ARE).

“Alcanzar un 100 % de acceso a la electricidad en el mundo para el año 2030 requerirá cambiar el paso hasta casi doblar los esfuerzos actuales, pero nunca ha sido más posible que ahora”, afirma Adnan Z. Amin, director general de IRENA. “La acentuada reducción de costos de los últimos años ha convertido a las tecnologías renovables en la mejor opción económica para la

electrificación de zonas aisladas, fuera de la red. Incluso más barata que la generación a partir del diésel o el queroseno. Las renovables pueden estimular el crecimiento económico y contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible”.

Hoy, aproximadamente el 15 % de la población mundial vive sin acceso a la electricidad y muchos más sin un acceso fiable. En el último Iorec celebrado en Manila (Filipinas) en 2014 se subrayó la idea de que las renovables para instalaciones aisladas de la red son una opción económica, limpia y fiable para expandir el acceso a la electricidad en las zonas rurales, periurbanas y en las islas. Lograr esos avances requiere un enfoque holístico que tenga en cuenta otros aspectos como el agua, la agricultura, la salud las telecomunicaciones o la educación.

“Un creciente número de gobiernos, empresas y personas a título individual reconocen el potencial de las renovables aisladas como una solución para acceder a la energía”, explica Adnan Z. Amin. “En 2015, solo en solar para instalaciones fuera de red se invirtieron 276 millones de dólares, 15 veces más que en 2012. Tenemos que acelerar el despliegue de las renovables, no solo por el acceso a la electricidad sino para asegurar la prosperidad económica y erradicar la pobreza”.

Iorec 2016 se centrará en cuatro temas principales: los sistemas independientes para expandir el acceso a la electricidad; la innovación tecnológica para desbloquear nuevas oportunidades; el desarrollo de mini-redes para satisfacer la creciente demanda; y los beneficios socioeconómicos de la implementación de los sistemas aislados. Los participantes compartirán experiencias y mejores prácticas en el diseño y la ejecución de políticas de promoción, planes de financiación a medida, modelos de negocio innovadores y aplicaciones de la tecnología para impulsar su desarrollo. En paralelo a la conferencia, ARE organizará una exposición para mostrar los proyectos y productos renovables. Iorec se celebra justo después de SEED África Simposio (28-29 de de septiembre de 2016), un foro internacional para estimular el crecimiento de social y eco-empresarial en África.

Fuente: [iorec.irena.org/](http://iorec.irena.org/)

[Volver](#)

---

## **I Conferencia Internacional Energía e Innovación para el Desarrollo Sostenible**

---



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, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y la Dirección de Energía Renovable del Ministerio de Energía y Minas de la República de Cuba, convocan a la “I Conferencia Internacional Energía e Innovación para el Desarrollo Sostenible”, que sesionará del 1ro al 3 de noviembre del 2016, en el marco de la I Convención Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en el Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba.

## Objetivos

Debatir, con un enfoque integral, experiencias en el aprovechamiento de las fuentes renovables y la gestión de la energía desde la práctica del sector empresarial, académico y de políticas públicas, poniendo de relieve el rol de la ciencia, la tecnología y la innovación tecnológica en estos procesos.

## Tópicos

- Marcos de políticas, regulaciones, normativas y estrategias, así como de proyecciones energéticas, planes y programas para el desarrollo energético y la gestión de la energía.
- Desarrollos tecnológicos y experiencias prácticas para el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía y el aseguramiento del suministro de energía en sitios aislados.
- Acciones para la formación de recursos humanos, la difusión, concientización y divulgación de tópicos relevantes en el campo de la energía.
- Vigilancia tecnológica y estratégica para el desarrollo de las diferentes fuentes de energía y la mejora de la eficiencia energética.
- Impacto de la energía en el medio rural, el desarrollo territorial y en la reducción de brechas de género.
- Energía y la adaptación y mitigación al cambio climático.

El evento tendrá lugar de manera simultánea con la Feria Internacional de la Habana 2016 <http://www.feriahavana.com/> por lo que será una oportunidad especial para que los expositores de la feria, con tecnologías innovadoras, presenten las mismas ante un auditorio especializado e interesado.

## Fechas importantes

**Hasta el 30 de septiembre:** Pago de cuotas de inscripción de 250.00 CUC para delegados y ponentes extranjeros, 80.00 CUC para estudiantes extranjeros.

**A partir del 1 de octubre:** Pago de cuotas de inscripción de 300.00 CUC para delegados y ponentes extranjeros, 100.00 CUC para estudiantes extranjeros.

**15 de octubre:** Aceptación de solicitudes de inscripción como ponente.

**31 de octubre:** Inauguración de la Convención.

**31 de octubre hasta el 1 de noviembre:** Acreditación de delegados extranjeros en el Palacio de Convenciones de La Habana.

**4 de noviembre:** Clausura de la Convención.

Una información más detallada la puede encontrar en el sitio:  
<http://www.convencionciencia.com.cu>

[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 / Ariel Rodríguez

**Traducción:** Odalys González / Marietta Crespo

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