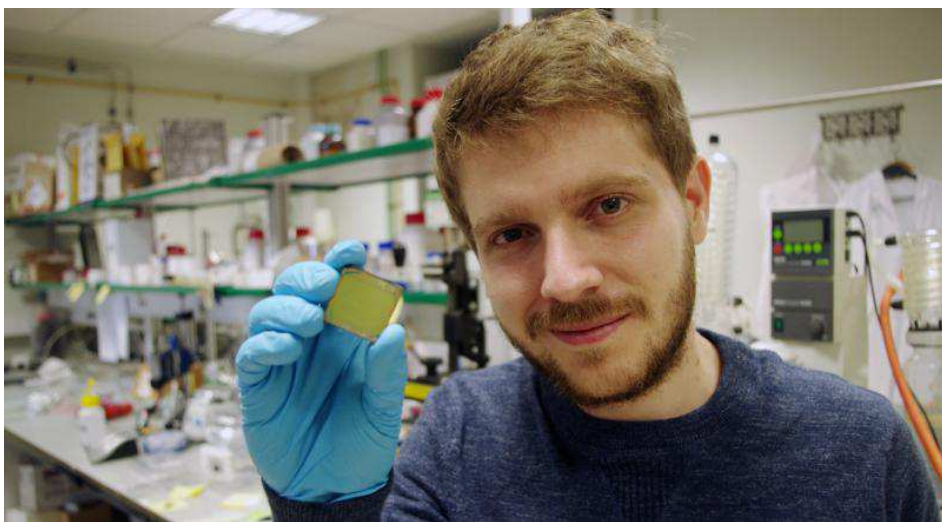




UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Investigadores de la US crean celdas solares de colores para elementos arquitectónicos

● La perovskita es un material de bajo coste que posee propiedades ópticas y electrónicas únicas



El investigador Miguel Anaya con una de las celdas.

Un equipo de investigadores de la Universidad del Sevilla, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de la Universidad de Oxford ha desarrollado un método que permite obtener celdas solares de perovskita con una alta eficiencia, un bajo coste y en diferentes colores. En un trabajo que acaba de ser publicado en la revista *Nano Letters*, los investigadores han descrito un novedoso método que integra por primera vez una estructura multicapa en la celda solar. Esto otorga color a la celda y la hace más atractiva cuando se integran en elementos arquitectónicos.

Este material conocido como perovski-

ta posee propiedades ópticas y electrónicas únicas y además su coste de fabricación es bajo, llegando a alcanzar valores de eficiencia que sobrepasan el 20%. Si bien estas características permiten a las celdas solares de perovskita competir con tecnología fotovoltaica comercial, una desventaja a la hora de hacerlas definitivamente atractivas para su producción a nivel industrial es que la gama de colores que presentan es muy limitada.

Los grupos liderados por los profesores de Investigación Hernán Míguez (CSIC) y Henry Snaith (Universidad de Oxford) han logrado superar esta limitación incorporando a la celda solar una estructura fo-

tónica denominada cristal fotónico unidimensional. El método desarrollado es sencillo y barato, y provee al dispositivo fotovoltaico de una gama de colores que cubre todo el espectro visible. Además, no influye en las propiedades de la perovskita, permitiendo que se mantengan los altos valores de eficiencia de la celda solar.

El investigador de la Universidad de Sevilla Miguel Anaya apunta que los dispositivos fotovoltaicos presentados en este trabajo muestran una alta eficiencia y propiedades estéticas muy deseables para el revestimiento en el entorno construido, alentando el diseño de coloridos edificios sostenibles y vehículos eléctricos iridiscentes como futuras fuentes de generación de energía.

Anaya es investigador predoctoral de la US gracias a una beca de La Caixa para estudios de doctorado en España de la convocatoria de 2014 y desarrolla su labor científica en el Grupo de Materiales Ópticos Multifuncionales del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-US) bajo la tutela del profesor Hernán Míguez y el doctor Mauricio Calvo.

Hernán Míguez y Henry Snaith son adjudicatarios de sendas Starting Grants financiadas por el Consejo Europeo de Investigación (ERC, European Research Council). Estas becas están destinadas a apoyar la "investigación de frontera", con un enfoque particular en las propuestas que son interdisciplinarias, pioneras, o no convencionales. En concreto, *POLIGHT* e *HYPHER* son los respectivos nombres de las *starting grants* que han financiado esta investigación que ha dado lugar no solo a la publicación en revistas científicas de alto impacto, sino también a una patente internacional.

Y ADEMÁS

PUESTA DE LARGO Y PRIMEROS RESULTADOS DE LA CÁTEDRA ADAMA

La Cátedra Adama ha presentado en la ETSIA de la Universidad de Sevilla los dos primeros resultados tangibles de la puesta en marcha de la cátedra, ambos muy ligados con las nuevas tecnologías y medios de difusión de la información. Uno de ellos es una aplicación móvil para la pre-inspección de equipos de tratamientos de fitosanitarios, desarrollada por el Grupo "Precision Agriculture Laboratory" de la Universidad de Sevilla, encabezado por el profesor Manuel Pérez. Esta app tiene como objetivo ayudar al agricultor, a través de una serie de preguntas y consejos, a pasar las inspecciones obligatorias de equipos de tratamiento de fitosanitarios: "Nos hemos dado cuenta que entre un 50 y un 80% de los equipos que van por primera vez a pasar la inspección no superan positivamente este trámite. El objetivo es que cuando el dueño de una máquina decida ir a pasar la inspección, vaya con una alta probabilidad de que esa inspección la va a pasar. Esta aplicación ayuda al agricultor, no sustituye ni mucho menos a la inspección oficial, pero consigue reducir la incertidumbre del agricultor", ha destacado Manuel Pérez.

Otra de las apps presentadas ha sido "MalezAPP.es", una herramienta de ayuda para agricultores que incluye un listado de especies con información e imágenes sobre las malas hierbas más comunes, sus características en estados precoces, su nocividad y sus métodos de control (químicos y no químicos), con el objetivo de ayudar al productor a detectar flora arvense en su explotación y conocer los métodos de tratamiento recomendados. La Cátedra Adama se desarrolla en el "único centro universitario en la mitad sur de España que incluye la malherbología como una asignatura obligatoria", según ha destacado el director de la ETSIA de la Universidad de Sevilla, José Manuel Quintero, y se trata de una interesante oportunidad para el sector de la sanidad vegetal, para la escuela y para el profesorado y alumnos de la misma.

Alfredo Jiménez Núñez publica Venus de verano. Cuentos verosímiles

El catedrático emérito de la Universidad de Sevilla Alfredo Jiménez Núñez acaba de publicar el libro *Venus de verano. Cuentos verosímiles*, su cuarto trabajo de ficción, que toma el título de uno de los relatos que integran el libro. El libro, editado por el todavía Secretariado de Publicaciones de la US, ya Editorial, recoge nueve relatos que no tienen ninguna relación entre sí, excepto, según el propio autor, las experiencias vitales y conocimientos adquiridos en buena parte de sus investigaciones antropológicas desarrolladas en Guatemala, México y Estados Unidos.

Los nueve cuentos se dividen en dos

partes diferenciadas. La primera incluye tres textos emplazados en la frontera norte de Nueva España: *Pasajeros a Indias* (Durango), *El Búho y la mujer amotinada* (Chihuahua), y *Lucía y el desierto de Sonora* (Arizona). La segunda parte la componen seis relatos que hablan del presente o apuntan a lo que está por venir: *Venus de verano* es un recorrido frenético de parador en parador; *Madame Maigret* en Sevilla es un relato de secuestro y maldad en plena Semana Santa, *El caso de la violinista y el enamorado obsesivo* es un bello episodio de amor, *Unidad de día* se nos muestra como un escenario de dolor y esperanza, *Aqua 2090* es una pavorosa fantasía que nos

amenaza a todos, y *Es evidente que estoy muerto es breve e inexorable*, como la misma muerte.

El prólogo del libro es una reflexión del lector sobre el género del relato corto, e indica que "un buen relato puede ser superior a cualquier novela". También indica que todos los relatos del libro "son cuentos verosímiles porque la ficción no exige necesariamente la verdad: basta con que los hechos y los personajes sean creíbles".

Alfredo Jiménez Núñez es catedrático emérito de la Universidad de Sevilla, en la que fue director del Departamento de Antropología Americana y Decano de la Facultad de Filosofía y Letras.

Alfredo Jiménez Núñez

VENUS de verano
9 cuentos verosímiles



UNIVERSIDAD DE SEVILLA
Secretariado de Publicaciones

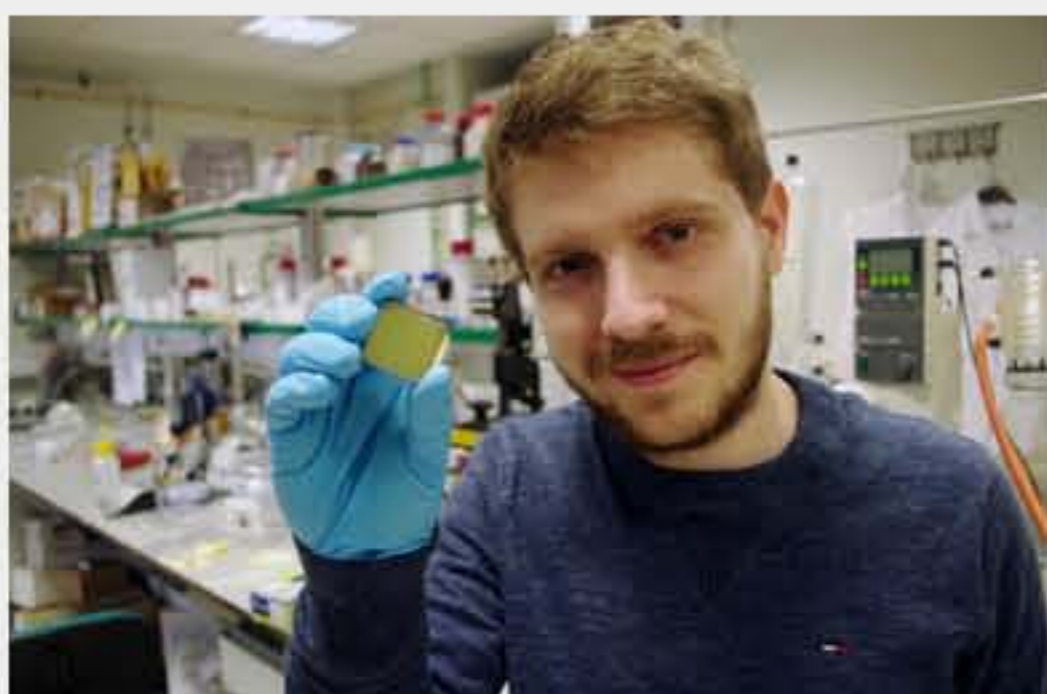
Portada del libro.





Celdas solares de colores, más atractivas cuando se integran en los elementos arquitectónicos

admin · 13 mayo, 2015 · Actualidad, Ingeniería-Arquitectura



— El investigador Miguel Anaya con una de las celdas

Un equipo de investigadores de la Universidad del Sevilla, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de la Universidad de Oxford ha desarrollado un método que permite obtener celdas solares de perovskita con una alta eficiencia, un bajo coste y en diferentes colores. En un trabajo que acaba de ser publicado en la revista *Nano Letters*, los investigadores han descrito un novedoso método que integra por primera vez una estructura multicapa en la celda solar. Esto otorga color a la celda y la hace más atractiva cuando se integran en elementos arquitectónicos.

Este material conocido como perovskita posee propiedades ópticas y electrónicas únicas y

además su coste de fabricación es bajo, llegándose a alcanzar valores de eficiencia que sobrepasan el 20%. Si bien estas características permiten a las celdas solares de perovskita competir con tecnología fotovoltaica comercial, una desventaja a la hora de hacerlas definitivamente atractivas para su producción a nivel industrial es que la gama de colores que presentan es muy limitada.

Los grupos liderados por los profesores de Investigación Hernán Míguez (CSIC) y Henry Snaith (Universidad de Oxford) han logrado superar esta limitación incorporando a la celda solar una estructura fotónica denominada cristal fotónico unidimensional. El método desarrollado es sencillo y barato, y provee al dispositivo fotovoltaico de una gama de colores que cubre todo el espectro visible. Además no influye en las propiedades de la perovskita, permitiendo que se mantengan los altos valores de eficiencia de la celda solar.

El investigador de la Universidad de Sevilla Miguel Anaya apunta que los dispositivos fotovoltaicos presentados en este trabajo muestran una alta eficiencia y propiedades estéticas muy deseables para el revestimiento en el entorno construido, alentando el diseño de coloridos edificios sostenibles y vehículos eléctricos iridiscentes como futuras fuentes de generación de energía.

Anaya es investigador predoctoral de la US gracias a una beca de la Caixa para estudios de doctorado en España de la convocatoria de 2014 y desarrolla su labor científica en el Grupo de Materiales Ópticos Multifuncionales del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-US) bajo la tutela del profesor Hernán Míguez y el doctor Mauricio Calvo.

Hernán Míguez y Henry Snaith son adjudicatarios de sendas Starting Grants financiadas por el Consejo Europeo de Investigación (ERC, European Research Council). Estas becas están destinadas a apoyar la "investigación de frontera", con un enfoque particular en las propuestas que son interdisciplinarias, pioneras, o no convencionales. En concreto, POLIGHT e HYPER son los respectivos nombres de las starting grants que han financiado esta investigación que ha dado lugar no solo a la publicación en revistas científicas de alto impacto, sino también a una patente internacional.

Artículo científico:

Wei Zhang, Miguel Anaya, Gabriel Lozano, Mauricio E. Calvo, Michael B. Johnston, Hernán Míguez y Henry J. Snaith. Highly Efficient Perovskite Solar Cells with Tuneable Structural Color. *Nano Letters*. DOI: 10.1021/nl504349z

XiaoZhi Lim. Solar cells—now in a rainbow of colors. *Science*. DOI: 10.1126/science.aaa7830

Related Posts



Patentan estructuras arquitectónicas 100% orgánicas y biodegradables con propiedades

« Más visibilidad al trabajo de las mujeres científicas

La química básica, esencial para nuevos medicamentos y materiales »

Síguenos



Próximos Eventos

Exposición Antonio de Ulloa, la biblioteca de un ilustrado en la Universidad de Sevilla
25 marzo, 2015 @ 1:00 pm - 30 junio, 2015 @ 5:00 pm

I Jornadas en Investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
21 mayo, 2015 @ 10:00 am - 1:00 pm

II Congreso Internacional y IV Nacional de Construcción Sostenible y Soluciones Eco-Eficientes
25 mayo, 2015 @ 8:00 am - 27 mayo, 2015 @ 5:00 pm

I Jornadas en Investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
29 mayo, 2015 @ 11:00 am - 1:45 pm

I Jornadas en Investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
11 junio, 2015 @ 10:00 am - 1:00 pm

[Ver Todos los Eventos](#)





Cic Cartuja

Posted by Idalino Rocha [?] · March 6 · 🌐

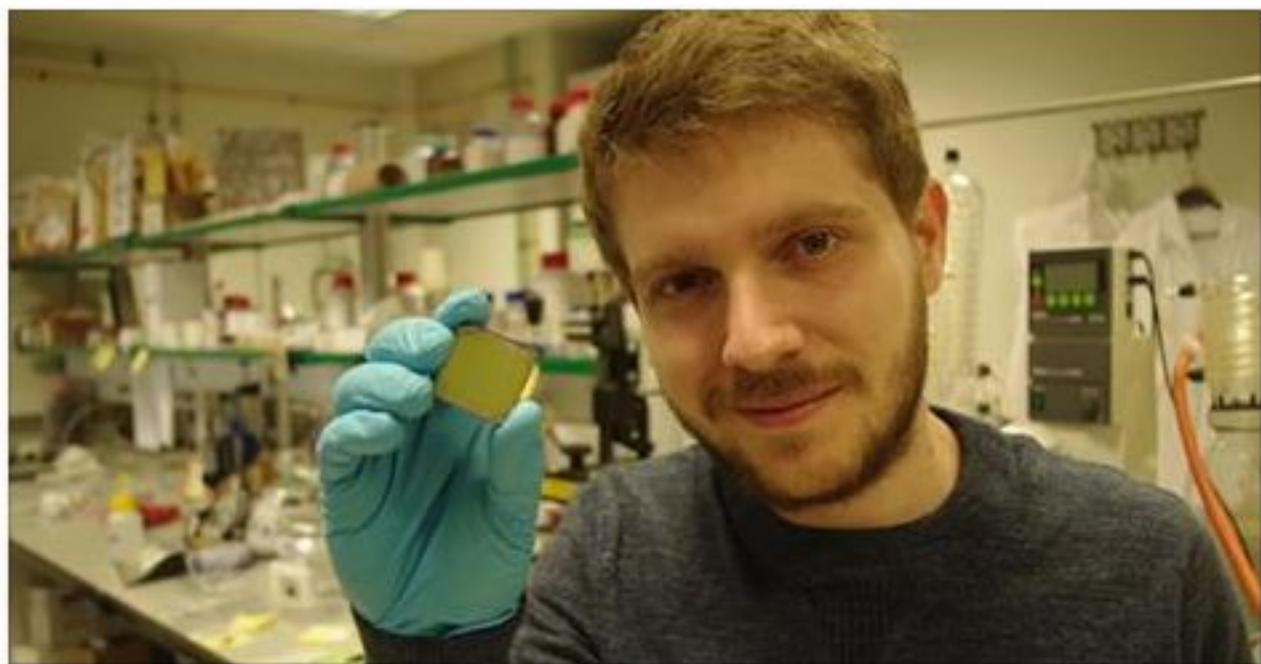
Hoy es el Día Mundial de la Eficiencia Energética. ¿Sabías que ahora las placas solares pueden ser más eficientes, menos costosas y de diferentes colores?

El becario Miguel Anaya (España, 2014) ha desarrollado, junto con un equipo de investigadores del CSIC-US y la colaboración de la Universidad de Oxford, un método que permite obtener celdas solares de perovskita. La perovskita es un mineral mucho más barato de obtener y emplear que el silicio, material con el que se construyen actualmente las celdas solares. Además, la perovskita ofrece resultados más eficientes.

Las placas solares están compuestas de cientos de estas celdas y este descubrimiento potencia su versatilidad, haciéndolas atractivas para su integración en elementos arquitectónicos.

El artículo científico ha sido publicado en la prestigiosa revista especializada en nanotecnología 'Nano Letters':

[See Translation](#)



Innovación: Placas solares de colores con Perovskita

El rendimiento de las células solares perovskita ha progresado en los últimos años y la eficiencia es probable que continúe aumentando.

[PUBS.ACS.ORG](https://pubs.acs.org)

350 people reached

Boost Unavailable

Like · Comment · Share



👍 Jose Manuel Patricio Cuenca, FJ Calero, Sara Borrego Gonzalez and 18 others like this.

↪ 23 shares



Write a comment...



Press Enter to post.



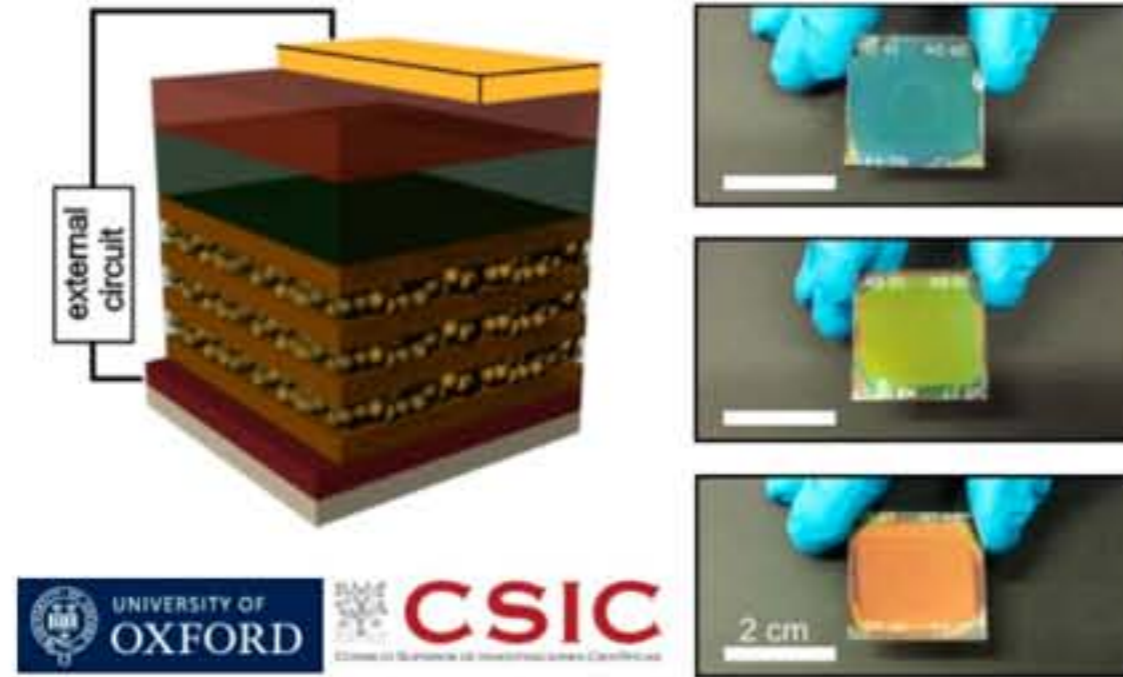
13 de febrero del 2015 - 12:46

Celdas solares eficientes y ahora también con el color deseado

Imprimir Noticia



Sevilla, 13 de febrero de 2015.- Un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Oxford ha desarrollado un método que permite obtener celdas solares de perovskita con una alta eficiencia, un bajo coste y en diferentes colores. En un trabajo que acaba de ser publicado en la revista Nano Letters, los investigadores han descrito un novedoso método consistente en la integración de un cristal fotónico unidimensional en la celda solar, que otorga color a la celda y potencia su versatilidad, haciéndola atractiva para su integración en elementos arquitectónicos.



UNIVERSITY OF OXFORD CSIC

Nuevas perspectivas para un material que acapara la atención de la comunidad científica

En los últimos años dentro del campo de la energía solar se está asistiendo a la irrefrenable irrupción de un material conocido como perovskita. Sus propiedades ópticas y electrónicas se han revelado únicas, manteniéndose bajos sus costes de fabricación y llegándose a alcanzar valores de eficiencia que sobrepasan el 20%. Si bien estas características permiten a las celdas solares de perovskita competir con tecnología fotovoltaica comercial, una desventaja a la hora de hacerlas definitivamente atractivas para su producción a nivel industrial es que la gama de colores que presentan es muy limitada.

Los grupos liderados por los Profesores de Investigación Hernán Míguez (CSIC) y Henry Snaith (Universidad de Oxford) han logrado superar esta limitación incorporando a la celda solar una estructura fotónica denominada cristal fotónico unidimensional. El método desarrollado es sencillo y barato, y provee al dispositivo fotovoltaico de una gama de colores que cubre todo el espectro visible. Además no influye en las propiedades de la perovskita, permitiendo que se mantengan los altos valores de eficiencia de la celda solar.

Hernán Míguez es Profesor de Investigación del CSIC y líder del **Grupo de Materiales Ópticos Multifuncionales** del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla perteneciente al **cicCartuja**. Sus resultados le han llevado a recibir la distinción como mejor grupo de investigación joven por parte del Ayuntamiento de Sevilla. Hernán nos explica que "en nuestra vida cotidiana, el color que observamos se debe principalmente a la absorción de la luz. Por el contrario, los cristales fotónicos son estructuras ópticas que presentan color debido a un fenómeno conocido como interferencia óptica, que da lugar a reflexiones de vivos colores. En nuestro grupo llevamos mucho tiempo investigando sus propiedades y proponiendo su uso en distintos dispositivos. Ha sido este conocimiento previo lo que nos ha permitido diseñar y preparar la estructura idónea para ser integrada en la celda solar de perovskita".

Henry Snaith es líder del Grupo de Dispositivos Fotovoltaicos y Optoelectrónicos de la Universidad de Oxford, y ha sido recientemente nombrado investigador joven de excelencia por la Material Research Society. Henry nos señala que "una gran fracción de los costes derivados de la energía solar no proviene de la mera fabricación del dispositivo, sino que existen otros costes como el alquiler de terrenos, soportes y servicios. Una manera inteligente de recortar estos gastos fijos es integrar las celdas solares en nuestro entorno: fachadas, toldos, vehículos... y para hacerlo posible es esencial que presenten colores vivos".

Hernán Míguez y Henry Snaith son adjudicatarios de sendas Starting Grants financiadas por el Consejo Europeo de Investigación (ERC, European Research Council). Estas becas están destinadas a apoyar la "investigación de frontera", con un enfoque particular en las propuestas que son interdisciplinarias, pioneras, o no convencionales. En concreto, POLIGHT e HYPER son los respectivos nombres de las starting grants que han financiado esta investigación que ha dado lugar no solo a la publicación en revistas científicas de alto impacto, sino también a una patente internacional.

Referencias: Wei Zhang, Miguel Anaya, Gabriel Lozano, Mauricio E. Calvo, Michael B. Johnston, Hernán Míguez y Henry J. Snaith. Highly Efficient Perovskite Solar Cells with Tuneable Structural Color. Nano Letters. DOI: 10.1021/nl504349z XiaoZhi Lim. Solar cells—now in a rainbow of colors. Science. DOI: 10.1126/science.aaa7830

Fuente: cicCartuja

ACTIVIDAD CÍRCULO

- El CEC analiza nuevas actividades e iniciativas en su último consejo
- El CEC y la Fundación SSG impulsan un proyecto innovador que persigue convertir Cartuja en "Espacio Cardioprotectado"
- Nuevo Consejo del CEC, esta vez en la sede de Schneider-Telvent, para estudiar nuevas iniciativas para la segunda mitad del año.
- Empresarios y directivos conocen la importancia del "Compliance Corporativo" en un...

¿Nos ayudas a salvar a los 17.000 niños que mueren cada día por causas que podemos evitar?

[Dona](#)

Cámbiate a GeNews...

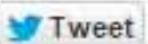


CIENCIA, CONOCIMIENTO

Desarrollan un método para obtener celdas solares eficientes y también con el color deseado

CELDAS SOLARES, CICCARTUJA, CSIC, EFICIENTES, MÉTODO, SEVILLA, UNIVERSIDAD DE OXFORD

13 FEB, 2015

[RT READING TIME LABEL="LECTURA EN " POSTFIX="MINUTOS"]

 Compartir  2   0

El método desarrollado es sencillo y barato, y facilitará a estos dispositivos generadores de energía limpia reemplazar materiales convencionales en distintas partes del exterior de los edificios, tales como lucernarios, fachadas, ventanas, o cubiertas.

– Un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Oxford ha desarrollado un método que permite obtener celdas solares de perovskita con una alta eficiencia, un bajo coste y en diferentes colores. En un trabajo que acaba de ser publicado en la revista Nano Letters, los investigadores han descrito un novedoso método consistente en la integración de un cristal fotónico unidimensional en la celda solar, que otorga color a la celda y potencia su versatilidad, haciéndola atractiva para su integración en elementos arquitectónicos.

Nuevas perspectivas para un material que acapara la atención de la comunidad científica

En los últimos años dentro del campo de la energía solar se está asistiendo a la irrefrenable irrupción de un material conocido como perovskita. Sus propiedades ópticas y electrónicas se han revelado únicas, manteniéndose bajos sus costes de fabricación y llegándose a alcanzar valores de eficiencia que sobrepasan el 20%.

Si bien estas características permiten a las celdas solares de perovskita competir con tecnología fotovoltaica comercial, una desventaja a la hora de hacerlas definitivamente atractivas para su producción a nivel industrial es que la gama de colores que presentan es muy limitada.

Los grupos liderados por los Profesores de Investigación Hernán Míguez (CSIC) y Henry Snaith (Universidad de Oxford) han logrado superar esta limitación incorporando a la celda solar una estructura fotónica denominada cristal fotónico unidimensional. El método desarrollado es sencillo y barato, y provee al dispositivo fotovoltaico de una gama de colores que cubre todo el espectro visible. Además no influye en las propiedades de la perovskita, permitiendo que se mantengan los altos valores de eficiencia de la celda solar.

Hernán Míguez es Profesor de Investigación del CSIC y líder del Grupo de Materiales Ópticos Multifuncionales del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla perteneciente al cicCartuja. Sus resultados le han llevado a recibir la distinción como mejor grupo de investigación joven por parte del Ayuntamiento de Sevilla. Hernán nos explica que "en nuestra vida cotidiana, el color que observamos se debe principalmente a la absorción de la luz. Por el contrario, los cristales fotónicos son estructuras ópticas que presentan color debido a un fenómeno conocido como interferencia óptica, que da lugar a reflexiones de vivos colores. En nuestro grupo llevamos mucho tiempo investigando sus propiedades y proponiendo su uso en distintos dispositivos. Ha sido este conocimiento previo lo que nos ha permitido diseñar y preparar la estructura idónea para ser integrada en la celda solar de perovskita".

Henry Snaith es líder del Grupo de Dispositivos Fotovoltaicos y Optoelectrónicos de la Universidad de Oxford, y ha sido recientemente nombrado investigador joven de excelencia por la Material Research Society. Henry nos señala que "una gran fracción de los costes derivados de la energía solar no proviene de la mera fabricación del dispositivo, sino que existen otros costes como el alquiler de terrenos, soportes y servicios. Una manera inteligente de recortar estos gastos fijos es integrar las celdas solares en nuestro entorno: fachadas, toldos, vehículos... y para hacerlo posible es esencial que presenten colores vivos".

Hernán Míguez y Henry Snaith son adjudicatarios de sendas Starting Grants financiadas por el Consejo Europeo de Investigación (ERC, European Research Council). Estas becas están destinadas a apoyar la "investigación de frontera", con un enfoque particular en las propuestas que son interdisciplinarias, pioneras, o no convencionales. En concreto, POLIGHT e HYPER son los respectivos nombres de las starting grants que han financiado esta investigación que ha dado lugar no solo a la publicación en revistas científicas de alto impacto, sino también a una patente internacional.

REFERENCIAS:

WEI ZHANG, MIGUEL ANAYA, GABRIEL LOZANO, MAURICIO E. CALVO, MICHAEL B. JOHNSTON, HERNÁN MIGUEZ Y HENRY J. SNAITH. HIGHLY EFFICIENT PEROVSKITE SOLAR CELLS WITH TUNEABLE STRUCTURAL COLOR. NANO LETTERS. DOI: 10.1021/NL504349Z

XIAOZHI LIM. SOLAR CELLS—NOW IN A RAINBOW OF COLORS. SCIENCE. DOI: 10.1126/SCIENCE.AAA7830



El gobierno irresponsable de Grecia

MANUEL BELLIDO

Mucho me temo de como están yendo las negociaciones el ultimatum dado por el Eurogrupo a Grecia no se respetará. De hecho sin acuerdo y de manera pr[...]



Colaborando para que el mundo vea

ANNA CONTE:

Specsavers Opticas lanza su campaña solidaria de recogida de gafas para el Club de Leones Internacional - Specsavers Opticas ha anunciado el[...]

AGENDA



Un concierto protagonizado únicamente por mujeres en el Palau de les Arts de Valencia el próximo 8 de marzo

La Federación de Sociedades Musicales de la Comunidad Valenciana (FSMCV) y CulturArts preparan un concierto protagonizado únicamente por mujeres en [...]

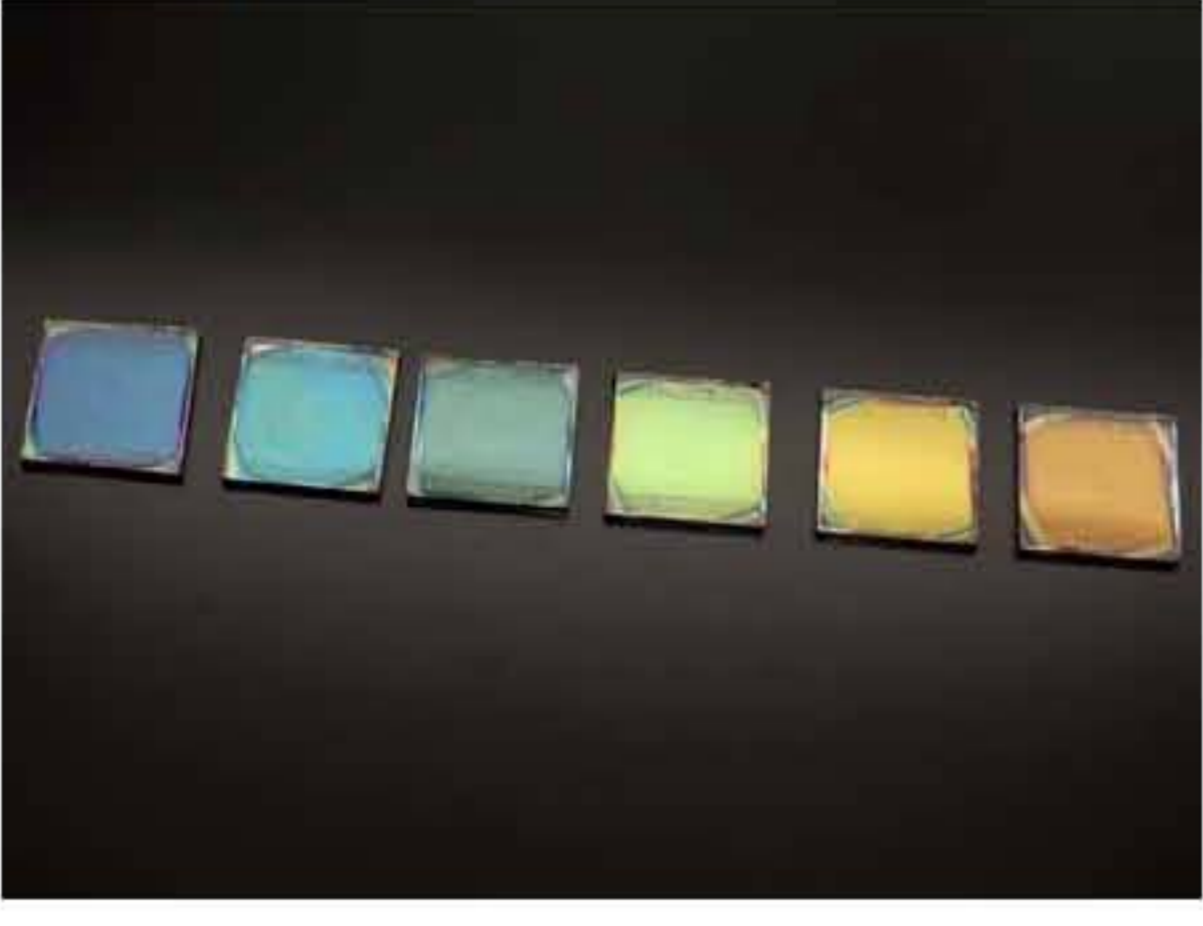




En la Universidad de Oxford desarrollan celdas solares más eficientes y también con el color deseado

En la Universidad de Oxford desarrollan celdas solares más eficientes y también con el color deseado

★★★★★ (Sin votos todavía)



El método desarrollado es sencillo y barato, y facilitará a estos dispositivos generadores de energía limpia reemplazar materiales convencionales en distintas partes del exterior de los edificios, tales como lucernarios, fachadas, ventanas, o cubiertas.

Un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Oxford ha desarrollado un método que permite obtener celdas solares de perovskita con una alta eficiencia, un bajo coste y en diferentes colores.

En un trabajo que acaba de ser publicado en la revista Nano Letters, los investigadores han descrito un novedoso método consistente en la integración de un cristal fotónico unidimensional en la celda solar, que otorga color a la celda y potencia su versatilidad, haciéndola atractiva para su integración en elementos arquitectónicos.

En los últimos años dentro del campo de la energía solar se está asistiendo a la irrefrenable irrupción de un material conocido como perovskita. Sus propiedades ópticas y electrónicas se han revelado únicas, manteniéndose bajos sus costes de fabricación y llegándose a alcanzar valores de eficiencia que superan el 20 por ciento. Si bien estas características permiten a las celdas solares de perovskita competir con tecnología fotovoltaica comercial, una desventaja a la hora de hacerlas definitivamente atractivas para su producción a nivel industrial es que la gama de colores que presentan es muy limitada.

Los grupos liderados por los Profesores de Investigación Hernán Míguez (CSIC) y Henry Snaith (Universidad de Oxford) han logrado superar esta limitación incorporando a la celda solar una estructura fotónica denominada cristal fotónico unidimensional. El método desarrollado es sencillo y barato, y provee al dispositivo fotovoltaico de una gama de colores que cubre todo el espectro visible. Además no influye en las propiedades de la perovskita, permitiendo que se mantengan los altos valores de eficiencia de la celda solar.

Hernán Míguez es Profesor de Investigación del CSIC y líder del Grupo de Materiales Ópticos Multifuncionales del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla perteneciente al cicCartuja. Sus resultados le han llevado a recibir la distinción como mejor grupo de investigación joven por parte del Ayuntamiento de Sevilla. Hernán nos explica que "en nuestra vida cotidiana, el color que observamos se debe principalmente a la absorción de la luz. Por el contrario, los cristales fotónicos son estructuras ópticas que presentan color debido a un fenómeno conocido como interferencia óptica, que da lugar a reflexiones de vivos colores. En nuestro grupo llevamos mucho tiempo investigando sus propiedades y proponiendo su uso en distintos dispositivos. Ha sido este conocimiento previo lo que nos ha permitido diseñar y preparar la estructura idónea para ser integrada en la celda solar de perovskita".

Henry Snaith es líder del Grupo de Dispositivos Fotovoltaicos y Optoelectrónicos de la Universidad de Oxford, y ha sido recientemente nombrado investigador joven de excelencia por la Material Research Society. Henry nos señala que "una gran fracción de los costes derivados de la energía solar no proviene de la mera fabricación del dispositivo, sino que existen otros costes como el alquiler de terrenos, soportes y servicios. Una manera inteligente de recortar estos gastos fijos es integrar las celdas solares en nuestro entorno: fachadas, toldos, vehículos... y para hacerlo posible es esencial que presenten colores vivos".

Hernán Míguez y Henry Snaith son adjudicatarios de sendas Starting Grants financiadas por el Consejo Europeo de Investigación (ERC, European Research Council). Estas becas están destinadas a apoyar la "investigación de frontera", con un enfoque particular en las propuestas que son interdisciplinarias, pioneras, o no convencionales.

En concreto, POLIGHT e HYPER son los respectivos nombres de las starting grants que han financiado esta investigación que ha dado lugar no solo a la publicación en revistas científicas de alto impacto, sino también a una patente internacional.

☞ Cant. lecturas: 97

[Compartir](#)

Categorías: [INVESTIGACIÓN](#), [NOTICIAS](#)

Etiquetas: [celdas solares](#), [celdas solares de colores](#), [energía fotovoltaica](#), [investigación](#), [Reino Unido](#), [Universidad de Oxford](#)

[Energía solar fotovoltaica en Bolivia](#)
[Tesla y una apuesta ambiciosa: en seis meses llegará a los hogares](#)

0 thoughts on "En la Universidad de Oxford desarrollan celdas solares más eficientes y también con el color deseado"

comunicacion cicCartuja dice: Tu comentario está pendiente de moderación
El texto está literalmente copiado de la nota de prensa redactada 18/02/2015 a las 11:37 por el departamento de comunicación del cicCartuja. Por ética profesional, deberían citar la fuente.

[Responder](#)

Deja un comentario

Tu dirección de correo electrónico no será publicada. Los campos necesarios están marcados *

Puedes usar las siguientes etiquetas y atributos HTML: `<abbr title=""><acronym title=""><blockquote cite=""><code><del datetime=""><i><q cite=""><strike>`

Buscar

Vistas en tiempo real

Visitantes Totales **0041558**
[contador vistas](#)

Más Votados
Ahora la perovskita también revolucionaría la iluminación LED ★★★★★ (5,00 out of 5)
La Rioja apunta a la generación de energía limpia como base para el futuro ★★★★★ (5,00 out of 5)
En Singapur "imprimieron" un vehículo que funciona con paneles solares ★★★★★ (5,00 out of 5)
En Sri Lanka se construye el primer complejo de departamentos de gran altura completamente sustentable ★★★★★ (5,00 out of 5)
Qué son las construcciones sustentables ? ★★★★★ (5,00 out of 5)

Páginas
[Contacto](#)
[Foros](#)
[Galería Multimedia](#)
[Links de Interés](#)
[Utilidades](#)

Entradas recientes
Jamaica también se suma a los generadores de energía fotovoltaica
En Resistencia proponen un plan de energía solar para el alumbrado público
En Uruguay es obligatorio que las oficinas públicas aprovechen la energía solar
Google apuesta por la eólica y Apple por la energía solar
Tesla y una apuesta ambiciosa: en seis meses llegará a los hogares
En la Universidad de Oxford desarrollan celdas solares más eficientes y también con el color deseado
Energía solar fotovoltaica en Bolivia
Escuela de Colombia recibe una sala de cómputo gracias a un proyecto ambiental
Un Nissan Leaf que brilla en la oscuridad gracias a pintura orgánica
Una opción cada vez más popular: cámaras de vigilancia alimentadas por paneles solares

Más leídos
En Sri Lanka se construye el primer complejo de departamentos de gran altura completamente sustentable (382)
Se produjo un milagro: El Instituto Americano del Petróleo admite que el cambio climático es real (242)
Utilizan energía solar para potabilizar el agua de mar de manera barata (231)
Leaos, la bicicleta eléctrica que funciona con energía solar (208)
En Santa Fe una escuela será abastecida totalmente con energía eólica y solar (184)

Archivos
febrero 2015 (49)
enero 2015 (127)
diciembre 2014 (104)
noviembre 2014 (138)
octubre 2014 (105)

Categorías
ABC DE LA ENERGIA SOLAR (7)
CONSUMO RESPONSABLE (3)
EVENTOS (1)
GEOTERMIA (2)
INVESTIGACIÓN (52)
MEDIOAMBIENTE (15)
NOTICIAS (230)
NUEVOS DESARROLLOS (51)
PERFILES (3)
PRODUCTOS (14)
PROYECTOS (21)
SIN CATEGORÍA (198)
TRANSPORTES SUSTENTABLES (21)

Etiquetas
[Alemania](#) [Argentina](#) [autos eléctricos](#) [Aviación sustentable](#) [baterías](#) [biomasa](#) [Brasil](#) [Buenos Aires](#) [calentamiento global](#) [cambio climático](#) [celdas solares](#) [Chile](#) [China](#) [ciudades sustentables](#) [Colombia](#) [concentración solar](#) [efecto invernadero](#) [Energía Eólica](#) [energía fotovoltaica](#) [energías alternativas](#) [Energía Solar](#) [energía solar concentrada](#) [Energía Solar Térmica](#) [energías renovables](#) [España](#) [Estados Unidos](#) [geotermia](#) [grafeno](#) [iluminación led](#) [investigación](#) [Japón](#) [MÉXICO](#) [nuevos desarrollos](#) [paneles fotovoltaicos](#) [paneles solares](#) [parque solar](#) [Perú](#) [planta fotovoltaica](#) [planta solar](#) [proyecto fotovoltaico](#) [Santa Fe](#) [transportes sustentables](#) [transporte sustentable](#) [Uruguay](#) [vehículos eléctricos](#)

febrero 2015

D	L	M	X	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
« ene						

Foros
Consultas sobre Energía Solar
Consultas sobre otras Energías Renovables
Sugerencias

Debates recientes
rfmOswnxNpizTihVcaw
DgCJzRGCCutgaiNKSw
EITCKqBkuePnMucLMVz
GoHtkOZRvNylBDgWh
fkZZWRvAvPmOlYanO

Compartir Página
[Compartir](#)

Energía Solar al Día Feed RSS
Jamaica también se suma a los generadores de energía fotovoltaica
En Resistencia proponen un plan de energía solar para el alumbrado público
En Uruguay es obligatorio que las oficinas públicas aprovechen la energía solar
Google apuesta por la eólica y Apple por la energía solar
Tesla y una apuesta ambiciosa: en seis meses llegará a los hogares