Clasificados 11870.com Vivienda Empleo Coches mujerhoy.com

Martes, 18 junio 2013 Hoy 9 / 17 | Mañana 10 / 17

elnortedecastilla.es

Iniciar sesión con Regístrate

Portada Castilla y León Deportes Economía Cultura Más Actualidad Ocio y TV Participa Blogs Servicios Hemeroteca IR

España Mundo Salud Fotos Ikea Valladolid e-volución

INNOVA+ EMPRESAS INVESTIGACIÓN EMPRENDEDORES INTERNET ARCHIVO

Estás en: Innova > **Noticias**

INVESTIGACIÓN

Un observatorio astronómico de bolsillo para medir la contaminación lumínica

Patentado por un investigador de la Universidad de Granada, mejora técnicamente los sistemas actuales

17.06.13 - 14:35 - A. VILLARREAL |

El modelo diseñado en la Universidad de Granada. UGR.

Investigadores de la UGR han patentado **un método portátil de medir los niveles de contaminación lumínica en una ciudad, mucho más preciso y fiable que los actualmente existentes**. Los niveles de contaminación lumínica, o el brillo artificial del cielo nocturno de fondo, se cuantifican en el acto mediante un sistema que incluye una cámara de cielo completo y varios filtros de interferencia.

Esta nueva invención ha sido desarrollada por científicos del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Granada. Sólo requiere de un instrumento pequeño y ligero, diseñado por el mismo grupo que ha hecho la investigación, que se transporta fácilmente y se puede utilizar prácticamente en cualquier lugar, sin necesidad de instalaciones a gran escala, como pueden ser los observatorios astronómicos. Los investigadores están ahora a la búsqueda de empresas interesadas en el desarrollo y fabricación, tanto del instrumento, como de los procedimientos de calibración y medición.

Ovidio Rabaza, el investigador principal del proyecto, explica que el modelo desarrollado en la UGR utiliza la radiación emitida por una "lámpara de calibración con cualquier flujo radiante conocido en el interior de una esfera de integración. La pared interna de la esfera es una superficie lambertiana, que asegura que **la luz reflejada se dispersa de manera uniforme en todas las direcciones, lo que garantiza que los patrones de medida sean casi perfectos y, por lo tanto, estas medidas sean muy precisas**". Por otra parte, las mediciones multibanda proporcionan información que permiten a los investigadores determinar el tipo de fuente de luz que emite la contaminación lumínica detectada.

El invento, patentado por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la UGR consiste en **una cámara acompañada de un sistema de calibración portátil**. "El sistema de calibración se compone de una esfera de integración, una lámpara para calibrar el flujo espectral conocido, y una fuente de alimentación. El sistema de adquisición de imagen consiste en una cámara de refrigeración termoeléctrica-CCD con una rueda de filtro interno", dice Rabaza. La cámara también está equipada con varios filtros de interferencia de banda estrecha y un objetivo de ojo de pez **capaz de tomar una imagen del cielo completo en una sola exposición.**

El protocolo desarrollado por la Universidad de Granada "es **claramente innovador**, porque por primera vez la irradiancia relativa y la luminancia del fondo del cielo se han medido a través de imágenes de campo amplio, de todo el cielo, en lugar de utilizar métodos más convencionales, como la fotometría astronómica", apunta el investigador.

Por otra parte, ya que el invento utiliza las luces como fuente de calibración, en lugar de utilizar estrellas del firmamento con flujos de radiación conocidos (como hacen los métodos actuales), Rabaza dice que ya "**no es necesario saber de astronomía para medir el brillo de fondo del cielo**. Así, una vez el instrumento ha sido calibrado, la medición es inmediata".

TAGS RELACIONADOS

contaminacion, luminica, bolsillo