

La alegría del sol entrando por la ventana

Un equipo de investigadores italianos revoluciona la iluminación de interiores con un novedoso sistema que simula con un realismo sorprendente la luz solar

Manuel C. Rubio

La experiencia de la felicidad y la alegría de los cielos soleados en cualquier lugar y en cualquier momento del día: así se presenta CoeLux, la marca comercial de un sistema de iluminación artificial que simula con un realismo sorprendente la luz solar. Se trata, según destaca el equipo de investigadores italianos autor de este avance científico, de una suerte de unión entre el arte y la tecnología que permite reproducir, en un espacio cerrado, los efectos físicos y fenómenos ópticos de la luz natural, específicamente la refracción, la difusión y la transmisión de la luz solar a través de la atmósfera.

Aunque no es ni de lejos el primer intento por lograr sustituir la luz del Sol con iluminación artificial, lo cierto es que los que han tenido la oportunidad de ver este producto en acción no han sido capaces de distinguir si la luz era natural o artificial, hasta el punto de que el propio jurado que le otorgó el galardón de Innovación del año en la última edición de los Premios Lux, celebrada el pasado 20 de noviembre, aseguró: "Su claraboya artificial tiene que verse para creerse".

Lo más notable de este proyecto industrial financiado por la Unión Europea, dentro del VII Programa Marco de Investigación y Desarrollo es que no solo ha conseguido imitar la luz del Sol, sino también recrear la atmósfera. Para ello, el equipo de científicos se ha valido de lo último en tecnología de proyección led, que reproduce el espectro de la luz solar; de un sistema óptico sofisticado que representa los rayos del Sol, y de materiales nanoestructurados que recrean, en tan solo unos milímetros y con una precisión asombrosa, el proceso de dispersión de Rayleigh, causante de que el cielo tenga ese color azul tan característico.

El efecto combinado de estas tecnologías es la percepción de un espacio infinito virtual que permite ver, como si fuera la primera vez, la espectacular belleza de la naturaleza. Y de traer el mundo exterior al particular mundo de cuatro paredes en el que cada vez un mayor porcentaje de la población se ve obligado a pasar más y más tiempo encerrado. De hecho, no faltan quienes aseguran que este revolucio-

nario producto puede tener un claro impacto positivo en la salud, mejorando los ciclos de descanso y haciendo más llevaderos los días cortos, fríos y grises que arrebatan la sensación de calidez y la energía que muchas personas necesitan. No en vano, sostienen, la demanda humana básica de tener una relación con la luz es algo más que un fenómeno cuantitativo.

'Rascatierras'

Otros, por su parte, van más allá y auguran que esta solución tecnológica que brinda la ilusión del Sol sobre nuestras cabezas podría incluso llegar a transformar el skyline de las ciudades, sustituyendo los rascacielos por edificios que crezcan bajo tierra –la construcción de zonas de estar bajo el subsuelo se está volviendo más y más frecuente con el fin de cumplir con los requisitos de ahorro de energía– gracias a la luz artificial que proporciona CoeLux. Y los investigadores italianos no consideran únicamente su uso en viviendas, sótanos o zonas residenciales, sino que prevén que pueda utilizarse también en hospitales, aeropuertos, estaciones de ferrocarril, centros comerciales y en los metros y pasos subterráneos de las ciudades, además de en sets fotográficos y de televisión, donde en ocasiones es necesario simular la luz del día en localizaciones nocturnas.

Por el momento, la luz que proporciona este avance científico, cuyos detalles técnicos, más allá de que es un sistema compuesto por luces led y una delgada capa de nanopartículas, permanecen aún en secreto, solamente puede disfrutarse en tres tonalidades para simular temperaturas: nórdica, tropical y mediterránea. Sin embargo, el fabricante italiano no descarta en el futuro una versión dinámica que pueda modificarse por sí sola, dependiendo de la hora del día. Lo que pocos dudan, al menos tras sus triunfantes demostraciones e impresionantes puestas en escena, es que el desarrollo industrial de esta solución tecnológica podría revolucionar la iluminación de interiores del siglo XXI, especialmente en las instalaciones dedicadas a la salud y la rehabilitación. Pero para facilitar la salida al mercado de este producto se hace necesario antes una reducción de su elevado precio actual: transformar el sótano de casa en una luminosa buhardilla cuesta la friolera de unos 60.000 euros, instalación incluida, lo que no le convierte, precisamente, en una opción al alcance de cualquiera.

Simulación de un espacio con el sistema de iluminación artificial CoeLux. Foto: CoeLux

