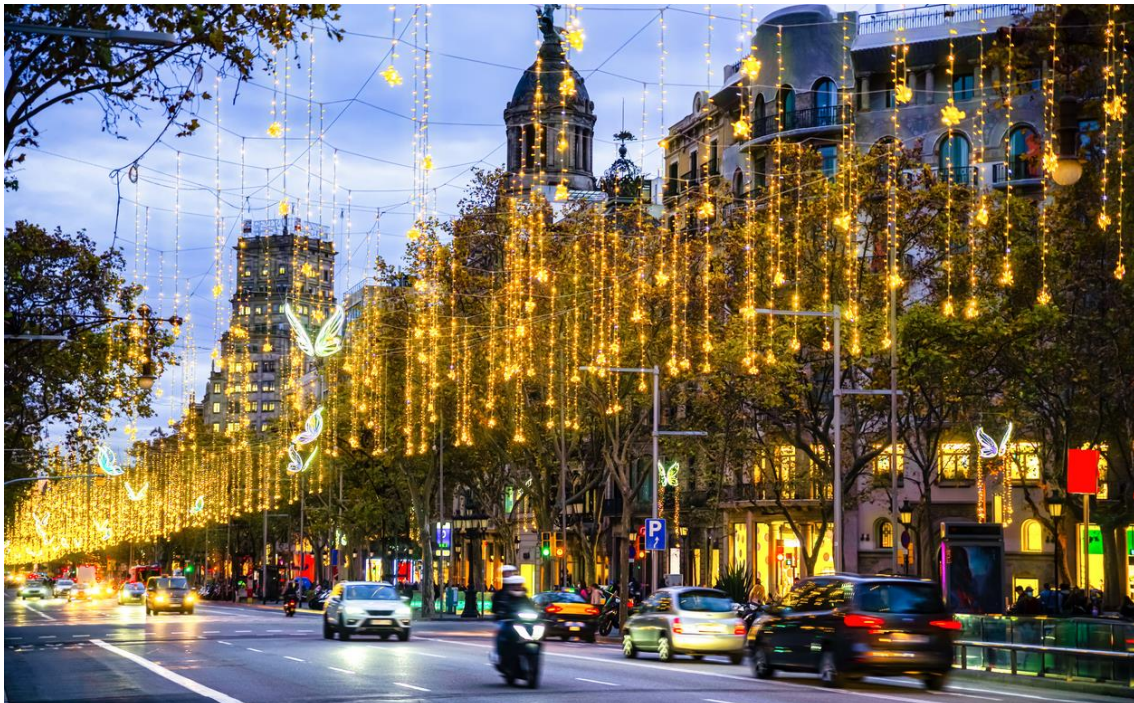


Barcelona, miércoles 16 de agosto de 2023

Las grandes festividades cambian los patrones de contaminación lumínica a escala global

- Según un estudio con participación del CSIC, la Navidad cristiana, el Ramadán musulmán o el Año Nuevo chino aumentan la intensidad de la luz en diferentes zonas
- Para la elaboración del trabajo se han utilizado imágenes de satélite en las que han analizado la intensidad de la luz entre los años 2014 y 2019



Luces de Navidad en una calle de Barcelona. /iStock.

Un equipo de investigación del [Institut de Ciències del Mar](#) (ICM-CSIC), el [Museo Nacional de Ciencias Naturales](#) (MNCN-CSIC) y la [Estación Biológica de Doñana](#) (EBD-CSIC) ha comprobado cómo las grandes festividades de las diferentes sociedades humanas modulan los patrones de contaminación lumínica a escala global. Así la Navidad

cristiana, el Ramadan musulmán, el Año Nuevo chino o el Diwali hindú, provocan que la intensidad de la iluminación nocturna varíe en función de la celebración que esté en curso. El trabajo, publicado en la revista [People and Nature](#), pone de manifiesto la estrecha relación entre los niveles de contaminación lumínica y la actividad cultural de nuestra sociedad, unos efectos que se extienden más allá de las zonas urbanas.

La transformación del paisaje nocturno que provoca la luz artificial, comúnmente conocida como contaminación lumínica, es una marca inconfundible de la actividad humana en la Tierra, y tiene graves consecuencias para los organismos vivos.

“Comprender cómo las actividades humanas influyen en la contaminación lumínica es clave para evaluar su impacto y diseñar posibles medidas de mitigación”, contextualiza el investigador del CSIC en el ICM **Francisco Ramírez**. “Trabajos anteriores habían relacionado el desarrollo económico de los países con sus patrones de contaminación lumínica, determinando que, en general, son los más ricos los que más contaminan. Sin embargo, esta es la primera vez que se evalúa cómo determinadas actividades socio-culturales afectan a la contaminación lumínica a escala global”, añade.

Para la elaboración del trabajo, el equipo analizó imágenes de satélite que muestran la intensidad de la luz entre 2014 y 2019, lo que permitió obtener datos de este tipo de contaminación a escala global. El análisis posterior confirma que durante la Navidad se produce un pico de contaminación lumínica en los países cristianos, mientras que en los países musulmanes e hindúes los picos anuales coinciden con el Ramadán y el Diwali, respectivamente. En el caso de China y Vietnam, el pico de contaminación lumínica coincide temporalmente con la celebración del año nuevo.

“Los resultados muestran que festividades y celebraciones que implican grandes concentraciones de personas y el uso de luces nocturnas afectan al patrón estacional de intensidad lumínica, lo que puede tener efectos sobre una gran variedad de especies”, explica la investigadora del CSIC en el ICM **Marta Coll**. “Es lo que ocurre con una gran variedad de especies que se ven atraídas por las luces artificiales, a menudo con consecuencias fatales”, señala.

Por su parte, el investigador del CSIC en el MNCN **Airam Rodríguez** destaca que “las variaciones observadas en los niveles de luz contaminante proveniente de las celebraciones podrían ser mayores, pues el sensor con el que se toman las imágenes satelitales utilizadas en nuestro estudio son poco sensibles a la luz azulada. Sin embargo, es precisamente ese tipo luz, es decir, la emitida en el rango del azul, la más perjudicial para la salud y la biodiversidad”.

"Este trabajo proporciona una base sólida para desarrollar medidas de planificación y gestión que permitan mitigar los efectos de la contaminación lumínica", añade **Andre Chiaradia** de [Phillip Island Nature Parks](#) de Australia.

"Los datos obtenidos revelan la necesidad de monitorear de forma continuada este tipo de contaminación para entender su efecto sobre el medio natural y poder desarrollar políticas globales destinadas a promover un uso de las luces artificiales que sea compatible con la preservación del mundo natural", concluye Chiaradia.

Este trabajo ha sido financiado por los proyectos nacionales SOSPEN y SEASentinelas, y el proyecto europeo [GES4SEAS](#).

F. Ramírez, Y. Cerdón, D. García, A. Rodríguez, M. Coll, L.S. Davis, A. Chiaradia, J.L. Carrasco. (2023) **Large-scale human celebrations increase 1 global light pollution**. *People and Nature*. DOI: <https://doi.org/10.1002/pan3.10520>

ICM Comunicación/CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es