

# Contaminación lumínica

MAX FERNÁNDEZ

Desde hace varias décadas, la preocupación de los astrofísicos y de los ecologistas llevó a que algunos países regularan y protegieran ciertas zonas geográficas de la luminosidad excesiva y mal diseñada que produce el alumbrado público y el privado. Parte de la discusión se centra en el derecho a disfrutar de las estrellas como parte integral del derecho fundamental al paisaje, el cual ha sido reconocido por la jurisprudencia constitucional en muchos países como una variante del derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que proporciona calidad de vida a todas las personas y que se debe proteger. Se requiere, por lo tanto, conciencia política y una actitud proactiva de las autoridades competentes en la planificación urbana y rural que se refleje principalmente en un diseño y un tipo de iluminación artificial acorde con el modelo de desarrollo sostenible, el cual sea eficiente y moderado para que no se vea menoscabado el paisaje nocturno.

En el ámbito personal, la contaminación lumínica se asocia a otro tipo de actividades que pueden desequilibrar el sosiego público y generar molestias, como son: el ruido, los olores y las vibraciones que, si exceden los límites reglamentarios, irrumpen y vulneran el domicilio de las personas violentando su derecho a la intimidad. Tal tratamiento puede ser extensivo a cuando el exceso de iluminación penetra en el domicilio de las personas y vulnera su derecho a la intimidad. Además, esta luminosidad puede acarrear problemas en la salud por la alteración de los ritmos circadianos, generando insomnio, stress, trastornos hormonales y cáncer de mama, entre otros.

El gasto energético es otra de las inquietudes, pues se alega que la tendencia en algunos países es a aumentar el consumo energético en vez de disminuirlo, a pesar del compromiso adquirido en el Protocolo de Kioto de reducir las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera. Las propuestas redundan en que el alumbrado sea eficiente, esté sujeto a horarios en determinadas zonas que requieran menor iluminación, se elimine ciertos tipos de bombillos como láser o mercurio y la proyección sea en posición horizontal, no hacia el cielo, entre muchas otras recomendaciones. La idea es disminuir el consumo energético proveniente de las centrales térmicas que utilizan hidrocarburos, debido a que ellas acrecientan la contaminación de por dióxido de carbono en la atmósfera y, de paso, el calentamiento global.

Por su parte, los astrofísicos ven menoscabado su derecho y su deber de estudiar las estrellas. Alegan que las futuras generaciones tienen derecho a admirar y contemplar el paisaje nocturno, sin la contaminación lumínica que producen las partículas de luz dispersadas por moléculas o polvo hacia el cielo que hacen que se pierda el cielo estrellado. Esto llevó a varias organizaciones, con el apoyo de Unesco, a emitir la Declaración de Venecia, en mayo de 2002, declarando “el cielo oscuro herencia de la humanidad”.

Los ecologistas también se han hecho sentir y apuntan trastornos reproductivos en ciertas especies que se ven afectadas por la luminosidad desbordada, al punto de poner en peligro su existencia, lo que afectaría la cadena reproductiva y generaría rupturas del equilibrio ecosistémico. La tortuga marina es uno de las especies más maltratadas por esa problemática, por lo que varias organizaciones ecologistas han alertado sobre su posible extinción y diversos países han ya ratificado la *Convención Interamericana de Protección y Conservación de las Tortugas Marinas*, dictada en 1996. El apartado 2° del anexo II de ésta extiende la protección al hábitat de los diferentes tipos de quelonios y establece la necesidad de regular el uso de las playas y de las dunas costeras respecto de la localización y las características de edificaciones y el uso de “iluminación artificial”.

Estados Unidos de Norte América, en 1973, aprobó la *Ley de especies amenazadas*, que prohíbe matar, hacer daño o perturbar a varias especies de tortugas, por reconocer que están en peligro de extinción. El espíritu de la ley es disminuir al mínimo el impacto a su hábitat y regular la contaminación lumínica, que les causa un trastorno psicológico y las desorienta a la hora de anidar. También ese país ha sido pionero en la regulación de la luminosidad con la finalidad de proteger el cielo. Cuenta con el programa Green Lights Program, cuyo objetivo es la reducción del consumo a nivel nacional.

Costa Rica se unió a esa causa y declaró bajo protección (zonas protegidas y de interés ecoturístico <sup>1</sup>) ciertas playas

---

El autor, consultor, es especialista en derecho constitucional, agrario y ambiental.

<sup>1</sup> *Ley de protección, conservación y recuperación de las poblaciones de las tortugas marinas* (N° 8.325, publicada en *La Gaceta* N° 230, Alcance N° 86 del 28 de noviembre de 2002.

de desove. La ley N° 7906, de 1999, en sus artículos 5 y 6, confiere a las municipalidades, en asocio con el Ministerio del Ambiente (Minae), la limitación de la “contaminación lumínica” en épocas de desove, lo cual es un esfuerzo importante, pero debe de ir de la mano de una planificación urbana y rural más rigurosa que evidencie una mayor protección a las tortugas, porque su desove es un espectáculo maravilloso de gran atractivo turístico que ha contribuido a que las comunidades costeras realicen actividades económicas asociadas al turismo ajustándose al modelo de desarrollo rural sostenible.

La Sala Constitucional costarricense ha conocido de manera indirecta el fenómeno de la contaminación lumínica, vía recurso de amparo <sup>2</sup> interpuesto contra la Municipalidad de Santa Cruz, por considerar los amparados que esta entidad omitió darle audiencia al Minae y a las organizaciones comunales de la zona para que se pronunciaran durante el proceso de la aprobación del “Reglamento de zonificación distrito cabo Velas, sector costero: del sector norte de playa Ventanas hasta el sector sur de playa Langosta”, el cual pretende regular y promover desarrollos inmobiliarios en el Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste, ante el que el Minae ha mostrado preocupación por la contaminación lumínica y sónica generada por el desarrollo desordenado y no planificado en playa Tamarindo.

En México, el estado de Jalisco aprobó en 1989 la *Ley estatal del equilibrio ecológico y la protección al ambiente* que, en tan solo dos artículos, regula el ruido, las vibraciones, la energía térmica y lumínica y los olores. Establece que las actividades o construcciones no pueden rebasar los límites contenidos en normas oficiales so pena de aplicarles progresivamente diferentes tipos de sanciones. Tal ley, a pesar de no regular específicamente la contaminación lumínica, denota interés político de protección en ese sentido.

Por su parte, Chile posee la *Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica* (aprobada por el decreto supremo 686/1998), que es sumamente técnica, y cuya finalidad es proteger la calidad astronómica de los cielos de ciertas zonas geográficas que son consideradas privilegiadas para la investigación y para el disfrute del cielo estrellado.

En España, varias comunidades autónomas han promulgado leyes para controlar este fenómeno. Cataluña tiene una de las leyes más novedosas que contiene reflejadas las inquietudes de astrofísicos, ecologistas y juristas, y regula específicamente el alumbrado exterior e interior para disminuir la contaminación lumínica al máximo. La norma establece una división territorial por zonas, donde



Ostional, Costa Rica

Eddy Rojas

dependiendo de la vulnerabilidad lumínica que posea cada una, así va a ser el brillo permitido, clasificándolo en mínimo, reducido, regular, mediano y alto. Posee un régimen sancionador que varía dependiendo del tipo de infracción que se cometa con montos muy elevados. Además, ante los daños a la biodiversidad, establece la obligación del infractor de volver las cosas al estado en que estaban originalmente; de no poder hacerlo debe de cancelar los eventuales daños y perjuicios. Están excluidos de cumplir esta normativa los aeropuertos, las instalaciones ferroviarias, las instalaciones militares y policiales y los vehículos automotores en circulación, por considerarse que son infraestructuras que garantizan la seguridad ciudadana.

Esta fina pincelada sobre los posibles efectos negativos del uso indiscriminado e irracional de la luz artificial tiene como fin instar a los países que no cuentan con una legislación especial a que regulen dicho fenómeno y contribuyan a enfrentar los efectos adversos al ambiente y a la salud de las personas. Un ejemplo de compromiso ambiental en este sentido lo da el Gobierno español, que el pasado mes de julio anunció su plan de ahorro energético 2008-2011, que incluye regalar 49 millones de bombillas de bajo consumo para reducir el consumo energético total del país y, de paso, mejorar el *pib*.

<sup>2</sup> Recurso tramitado bajo el expediente 07-001444-007, el cual fue suspendido por la Sala Constitucional en un considerando único por estar pendiente la acción de inconstitucionalidad N° 06-008369-0007 CO contra el mismo reglamento publicado en *La Gaceta* N° 127 del 3 de julio del 2006.