CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón

Sierra del Rincón
RESERVA DE LA BIOSFERA

Comunidad de Madrid

RESERVA DE LA BIOSFERA Y SOSTENIBILIDAD





Las Reservas de la Biosfera (RB) son espacios que aportan soluciones locales a problemas mundiales. Estos territorios, reconocidos por la UNESCO bajo el Programa MaB (Hombre y Biosfera), armonizan la conservación de la biodiversidad con el desarrollo socioeconómico sostenible.

Sierra del Rincón
RESERVA DE LA BIOSFERA

Biodiversidad:

- Más de 190 especies de vertebrados
- Más de 1.000 especies vegetales



Ecosistemas de la RB Sierra del Rincón:

- Dehesas de rebollo y fresnos.
- Roquedos, canchales, pinares de repoblación y piornales.
- Sauces, álamos temblones, abedules y alisos.
- Robles albares y hayas.

OBJETIVOS DE LA RB

1. Conservación de los ecosistemas
2. Desarrollo económico y humano sostenible
3. Apoyo a proyectos de investigación y educación ambiental



MUNICIPIOS DE LA RB



La Hiruela



Horcajuelo de la Sierra



Madarcos



Montejo de la Sierra



Prádena del Rincón



Puebla de la Sierra

Foto Gran Pavón: Álvaro Pérez Salinero / Fototeca Ceneam
Fotos Municipios RBSR: Natalia Rojas Estévez

¿QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA?

Es una alteración de la oscuridad natural de la noche provocada por la luz artificial.



La **Ley 34/2007** de **calidad del aire y protección de la atmósfera** la define como:

El resplandor luminoso nocturno o brillo producido por la difusión y reflexión de la luz en los gases, aerosoles y partículas en suspensión en la atmósfera, que altera las condiciones naturales de las horas nocturnas y dificultan las observaciones astronómicas de los objetos celestes.

Sierra del Rincón
RESERVA DE LA BIOSFERA

- El 85 % de la población mundial vive bajo cielos contaminados



Un problema que va en aumento:

- Cada año, la superficie mundial iluminada y la intensidad de brillo artificial del cielo nocturno aumenta alrededor de un 2,2 %.
- La contaminación lumínica ha crecido en torno a un 50 % en los úl timos 25 años (datos de 2021).



Crédito foto: Esa.int / Iberian Peninsula at night in 2022

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y ECOSISTEMAS

A través de efectos en cascada, la contaminación lumínica afecta incluso a especies que no están directamente bajo la influencia de la luz artificial.

Sierra del Rincón
RESERVA DE LA BIOSFERA

La contaminación lumínica rompe los ciclos a los que los seres vivos estamos adaptados, poniendo en riesgo el equilibrio de los ecosistemas y la biodiversidad.





- Millones de aves mueren cada año a consecuencia de la luz artificial



Cuando se encienden las luces:

- Se reduce la producción de melatonina, molécula que regula el sueño y los ritmos biológicos, previene el desgaste celular y fortalece el sistema inmune.



- Se modifican las señales naturales del día y las estaciones, alterando la reproducción, migración, floración, alimentación y supervivencia de los seres vivos.



- Se alteran los movimientos de algunos animales, los desorienta y los atrae incluso desde kilómetros de distancia. Esto provoca colisiones y muertes.



- Se modifica la relación entre especies, lo que afecta a polinizadores y plantas, depredadores y presas, y otros vínculos que son clave para la biodiversidad.



SALUD HUMANA Y DERECHO AL CIELO NOCTURNO

El uso abusivo de la luz artificial no se percibe como una amenaza, sino como una señal de bienestar y de progreso.

Necesitamos mirar al cielo para saber quiénes somos



Constitución Española, artículo 45, punto 1:

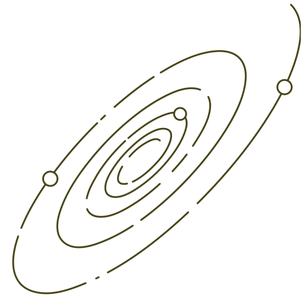
Las personas tienen derecho a disfrutar de la naturaleza. También tienen el deber de cuidarla. Las instituciones protegerán el medio ambiente y castigarán a las personas que dañan la naturaleza.

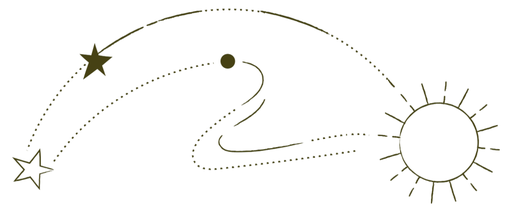
© Logo europeo de la lectura fácil.

Sierra del Rincón
RESERVA DE LA BIOSFERA

- No podemos avanzar en el conocimiento del universo si no garantizamos un cielo oscuro







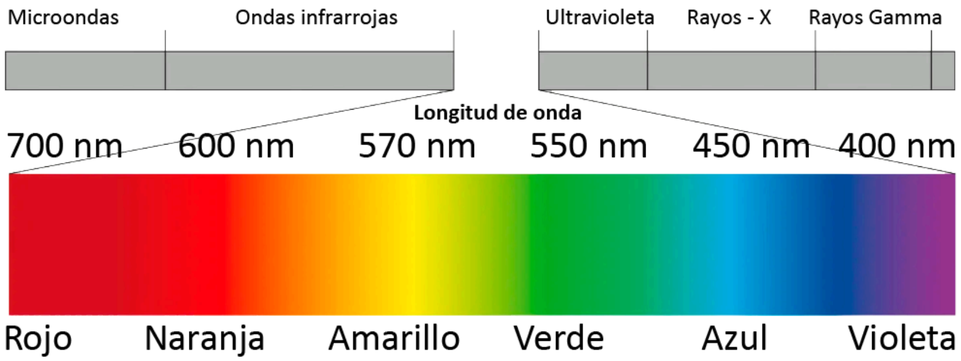
¿Cómo afecta la contaminación lumínica a nuestra salud?

- Altera nuestro reloj biológico, afectando a parámetros como la calidad del sueño. Esto puede provocar estrés o ansiedad.
- Reduce la protección del organismo ante el crecimiento de células cancerígenas, pudiendo causar dolores de cabeza y fatiga.
- Genera alteraciones en el metabolismo que aumentan el colesterol y el riesgo de tener hipertensión, obesidad o diabetes.

ILUMINACIÓN SOSTENIBLE

Una iluminación bien diseñada protege las zonas residenciales de la intrusiva contaminación lumínica, evitando dañar nuestra salud.

Espectro de luz visible



Sensibilización y educación:

Para fomentar un uso responsable de la luz artificial, es necesaria la divulgación ambiental sobre la importancia de una iluminación sostenible.



Foto La Hiruela: Natalia Rojas Estévez

Sierra del Rincón
RESERVA DE LA BIOSFERA

- Iluminar lo que queremos ver, solo cuando es necesario y como es necesario



¿Cómo iluminar de forma sostenible?

Usar la luz adecuada:

Iluminar solo dentro del rango visible (400-700 nm).
Evitar lámparas que emitan fuera de este rango.

Priorizar colores cálidos:

Usar una temperatura de color inferior a 3000 K, evitando la luz blanca rica en azul, en zonas interiores y exteriores.

Dirigir la luz hacia abajo:

Usar luminarias apantalladas.
Los ángulos de emisión menos contaminantes están entre 0° y 70°.