



CONTAMINACIÓN

VISUAL Y ACUSTICA

Institución: Instituto Barranqueras UEGP N° 161

Carrera: Tecnicatura Superior en Gestión Ambiental

Cátedra: Educación Ambiental y Participación Social

Profesora: Laura, Solonyczny

Alumna: Insaurralde, Silvia Carolina



Índice

Introducción.....	3
Contaminación lumínica.....	4
Causas de la Contaminación Lumínica.....	4
Es importante conocer la contaminación lumínica.....	5
A nivel individual, podemos ayudar al Ambiente.....	6
La salud humana, la contaminación lumínica puede provocar.....	6
CONSECUENCIAS.....	6
Ejemplos de Contaminación Visual en imágenes.....	7
Contaminación sonora	
Como se mide la contaminación sonora	
Principales fuentes de ruido	
Consecuencias de la Contaminación Sonora para la Salud	
Ejemplos de Contaminación	

Introducción

En el siguiente informe, se desarrollará las causas, efectos y consecuencias, de la Contaminación lumínica y Contaminación Sonora.

Vamos a ver reflejado como: La contaminación lumínica y la contaminación sonora son dos formas de contaminación ambiental que afectan la calidad de vida de las personas y el equilibrio de los ecosistemas.

La contaminación lumínica se refiere a la presencia excesiva de luz artificial en el entorno nocturno, que interfiere con la visión del cielo estrellado, perturba los ciclos naturales de luz y oscuridad, y afecta a la fauna y flora nocturnas. Esta contaminación es causada principalmente por el uso excesivo e inadecuado de iluminación artificial en áreas urbanas, industriales y comerciales. La contaminación lumínica no solo afecta a la observación astronómica, sino que también puede tener consecuencias negativas en la salud humana, como trastornos del sueño y alteraciones en el ritmo circadiano.

Por otro lado, la contaminación sonora se refiere a la presencia excesiva de ruido en el entorno, generado por actividades humanas como el tráfico vehicular, la industria, la construcción, y eventos recreativos. Esta contaminación puede causar molestias, estrés, problemas de salud como la pérdida auditiva, y afectar la concentración y el rendimiento en el trabajo o en el estudio. Además, la contaminación sonora también impacta a la fauna, alterando sus patrones de comportamiento y comunicación.

Ambas formas de contaminación tienen un impacto significativo en el bienestar humano, la biodiversidad y el medio ambiente en general, por lo que es importante tomar medidas para reducir y controlar tanto la contaminación lumínica como la contaminación sonora.

Contaminación lumínica

La contaminación lumínica es un tipo de contaminación ambiental que se produce por la emisión excesiva de luz artificial en el entorno nocturno. Esta contaminación tiene efectos negativos tanto en los seres humanos como en la fauna y flora, así como en el medio ambiente en general.

La contaminación lumínica se origina principalmente por el uso inadecuado y excesivo de iluminación artificial en áreas urbanas, industriales y comerciales. Las fuentes comunes de contaminación lumínica incluyen farolas, luces de calles, luces de edificios, letreros luminosos y publicidad, entre otros. Esta luz artificial se dispersa en la atmósfera y genera un resplandor luminoso que reduce la visibilidad del cielo nocturno, impidiendo la observación de estrellas, planetas y otros cuerpos celestes.

Además de afectar la observación astronómica, la contaminación lumínica también tiene consecuencias negativas en la salud humana. La exposición constante a la luz artificial durante la noche puede alterar el ritmo circadiano, causar trastornos del sueño, aumentar el estrés y la fatiga, y contribuir a problemas de salud como la obesidad, la depresión y los trastornos metabólicos.

Por otro lado, la contaminación lumínica afecta a la fauna nocturna, perturbando sus patrones de comportamiento, migración, reproducción y alimentación. Muchas especies de animales dependen de la oscuridad nocturna para realizar sus actividades naturales, y la presencia de luz artificial puede desorientarlas, provocar cambios en sus hábitos y reducir su supervivencia.

Para mitigar los efectos de la contaminación lumínica, es importante tomar medidas como regular el uso de iluminación exterior, utilizar tecnologías y diseños de iluminación más eficientes y direccionales, promover la conciencia sobre los impactos de la contaminación lumínica y fomentar prácticas de iluminación responsable en entornos urbanos y rurales.

Causas de la Contaminación Lumínica:

Como mencionamos, la principal causa de este tipo de contaminación es el mal uso del alumbrado artificial. La mayoría de las farolas tienen un diseño erróneo al enviar la luz que emiten hacia arriba, es decir, hacia el cielo por ejemplo, esas farolas redondas que parecen un balón de luz. Sin embargo, donde realmente hace falta esa luz es en el suelo, de forma que para iluminar esta zona se necesita administrar una mayor potencia produciéndose el derroche energético. Sin embargo, el mal apantallamiento del alumbrado exterior no es el único causante.

En la contaminación lumínica contribuyen otras fuentes de intensidades lumínicas muy grandes (sobre iluminación) estas causas de la contaminación lumínica son:

- Los proyectores o cañones láser.
- La iluminación excesiva con fines publicitarios.
- Ausencia de un horario de apagado y encendido eficiente, puesto que en muchas ocasiones la iluminación es innecesaria para las actividades previstas en esa determinada zona.
- El uso ineficiente e innecesario de la iluminación exterior.
- El empleo de luminarias inadecuadas que emiten luz hacia el cielo.
- La proliferación de anuncios luminosos y carteles publicitarios.
- La falta de regulación y control sobre la iluminación nocturna.

- La contaminación lumínica tiene diversas consecuencias negativas, tanto ambientales como para la salud humana.

Es importante conocer la contaminación lumínica

Es importante considerar que las consecuencias originadas por la contaminación lumínica no afectan simplemente al área donde se produce, como los grandes núcleos poblacionales, zonas comerciales, polígonos industriales, carreteras y vías de comunicación, etcétera, sino que su efecto se propaga por la atmósfera, llegando a dejar huella muchos kilómetros más lejos de donde se originó.

Conocer la contaminación lumínica y sus efectos es crucial por diversas razones:

- Alteración de los ecosistemas nocturnos: La luz artificial excesiva puede interrumpir los ciclos biológicos de las plantas y animales, afectar la fotosíntesis y la cadena alimenticia, y contribuir a la pérdida de biodiversidad.
 - Disminución de la visibilidad del cielo nocturno: El brillo artificial dificulta la observación de las estrellas y otros objetos celestes, lo que afecta negativamente a la astronomía profesional y aficionada.
 - Consumo excesivo de energía: La iluminación artificial innecesaria genera un gasto energético considerable, con el consecuente impacto ambiental.
 - Deterioro de la calidad de vida: La contaminación lumínica puede afectar negativamente la calidad de vida de las personas al generar malestar físico, psicológico y social.
- **Es importante tomar medidas para reducir la contaminación lumínica y proteger el medio ambiente y la salud humana.**

A nivel individual, podemos ayudar al Ambiente

- ✓ Apagar las luces que no sean necesarias.
- ✓ Utilizar bombillas de bajo consumo.
- ✓ Elegir luminarias que emitan la luz hacia abajo y no hacia el cielo.
- ✓ Evitar el uso de luces brillantes y directas.
- ✓ Respetar los horarios de descanso nocturno.
- ✓ A nivel colectivo, se requieren políticas públicas que fomenten el uso eficiente de la iluminación, la implementación de tecnologías de iluminación sostenibles y la regulación de la contaminación lumínica.

En cuanto a la salud humana, la contaminación lumínica puede provocar:

- Trastornos del sueño: La luz artificial durante la noche suprime la producción de melatonina, una hormona que regula el sueño, lo que puede causar insomnio, somnolencia diurna y fatiga.
- Afectación de la vista: La luz artificial excesiva puede provocar fatiga ocular, visión borrosa y otros problemas de visión.

CONSECUENCIAS

La consecuencia más directa e inmediata de la contaminación lumínica es la degradación del cielo nocturno y la pérdida de su visibilidad. Cuando esta se produce a intensidades elevadas, el cielo nocturno adquiere una tonalidad rojiza o anaranjada.

Sin embargo, esta no es la única secuela que tiene este tipo de contaminación, entre ellas también podemos destacar las siguientes:

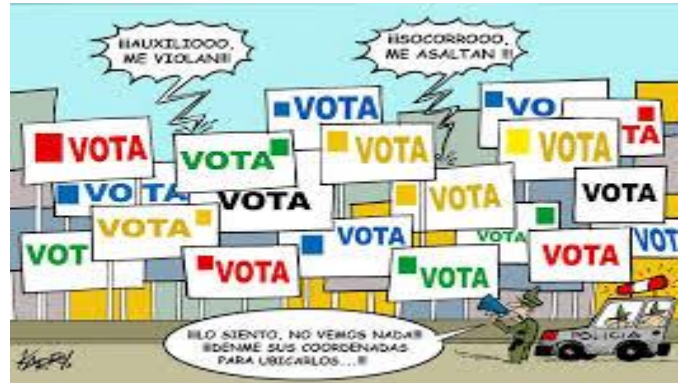
- **Pérdida energética:** Con la pérdida económica, las consecuencias de la contaminación lumínica no se limitan al gasto económico que supone el exceso de energía invertida en ella, sino también al consecuente abuso de los recursos naturales que se necesitan para conseguirlo es decir, de nuevo la naturaleza es la única que “paga por nuestros caprichos”.
- **El consumo energético excesivo genera mayores cantidades de residuos:** Durante su producción, lo cual contribuye también al cambio climático.
- **Altera los ciclos naturales de muchas especies:** Al causar modificaciones en sus biorritmos de actividad-descanso, afectando gravemente a las cadenas tróficas en las que se ven implicados *los animales nocturnos*, puesto que su capacidad de caza se ve comprometida y por lo tanto, su alimentación.
- Derivado de la modificación de los biorritmos, puede producir fatiga, insomnio o ansiedad, entre otros.

Ejemplos de Contaminación Lumínica en Imágenes

Un exceso de cables en el aire, no solo contamina la visual, para poder ver las estrellas, es peligroso y anti-estético para la ciudad.



En época electoral, los políticos invaden las ciudades con sus publicidades, omitiendo frentes de casas, maltratando árboles y arruinando paredes, en toda la ciudad.



En esta 3 imágenes podemos observar, como las ciudades más grandes del mundo como lo es por ejemplo: New York, Japón, China y otras. Se encuentran tapadas por carteles de publicidad, convirtiendo las ciudades con pantallas que suelen distraer a los conductores, provocando accidentes de tránsito, y a la vez también alteraciones visuales al peatón.



Instrumento de medición que permite medir simple y rápidamente la iluminancia real y no subjetiva de un ambiente.



Contaminación sonora

La contaminación sonora es un problema que afecta a muchas personas en diferentes partes del mundo. Se refiere a la presencia en el ambiente de ruidos molestos o excesivos que pueden causar daños a la salud y al bienestar de las personas. Esta contaminación puede provenir de diversas fuentes, como el tráfico vehicular, la industria, la construcción, y actividades recreativas, entre otras. Es importante tomar medidas para reducir la contaminación sonora y proteger la salud auditiva y el bienestar de la población.

La Contaminación Acústica se define como los ruidos o vibraciones que se generan en el ambiente, con independencia de su emisor que puedan ser un peligro o producir algún efecto negativo en la salud de las personas, en el desarrollo de sus actividades o directamente en el medio ambiente.

Según una lista que ha publicado la OMS (Organización Mundial de la Salud) las ciudades con más ruido del planeta son Bombay (India), Calcuta (India), El Cairo (Egipto), Nueva York

(Estados Unidos) o Buenos Aires (Argentina) entre ellas Madrid, ocupa una de las primeras posiciones en esta lista, siendo España el país europeo con mayor contaminación acústica.

Como se mide la contaminación sonora

Esta contaminación se mide con un dispositivo llamado *sonómetro*, es un aparato electrónico capaz de medir el nivel de ruido y la presión sonora en un determinado ambiente. Los ruidos se miden en decibelios y estos sonómetros se encargan de detectar los niveles de sonido y permiten medir la contaminación acústica en ciudades o edificios.

Principales fuentes de ruido

El ruido en las ciudades en la actualidad proviene de cuatro fuentes principales:

- **Vehículos y transporte: 80%**
- **Obras e industrias: 10%**
- **Ferrocarril: 6%**
- **Música y lugares de ocio: 4%**

Por lo tanto, dentro de una ciudad las zonas de mayor nivel de ruido serán aquellas situadas cerca de vías de transporte de cualquier tipo de vehículo y zonas industriales. Por esto, se debe evitar que estos lugares estén próximos a viviendas.

CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN SONORA PARA LA SALUD

Según la OMS, la exposición continua al ruido puede tener efectos físicos y psicológicos negativos, que se desarrollan de forma lenta y progresiva.

Así, un nivel de ruido por encima de *80 dB* puede provocar estrés, dolores de cabeza, nerviosismo, depresión, dificultad para descansar o comunicarse, fatiga, problemas digestivos, disfunción sexual o daños en la capacidad auditiva, entre otros efectos negativos para nuestra salud y el resto de los animales que habiten en estas zonas.

Ejemplos de Contaminación

En esta primer imagen podemos observar cómo en las grandes ciudades, se produce este tipo de ruido constantemente donde se encuentran perforando el suelo con este tipo de máquinas, por los arreglos que requiere a menudo la ciudad. Como los problemas de la construcción en arreglos de calles o cañería, por la demanda excesiva de los servicios del ciudadano.



En esta imagen podemos ver como la tierra, siente un profundo rechazo y una gran alteración por las actividades antrópicas del hombre, por lo general de transporte, produciendo esto una alteración persistente a toda la flora y fauna que los rodea.



En esta imagen podemos observar cómo, un simple ser humano se siente agobiado por el exceso de ruido que presenta el tráfico de la ciudad.



Sonómetro: es un instrumento, normalmente portátil, diseñado para medir niveles sonoros de forma normalizada.

