

## Recuperación clases de español lunes 02-03-2020

Saludos queridos estudiantes, les envío en detalle el último documento de la noción ideas de progreso, haré un resumen del tema que íbamos a trabajar en la clase del 02-03.

Como último documento oficial, trabajaremos un video (abajo les dejo el link) sobre la contaminación lumínica en américa latina y sus consecuencias.

Primero, es oportuno definir ¿Qué es la contaminación lumínica?

Este tipo de contaminación es aquella que se debe a los excesos de luz artificial que se proyectan hacia los cielos, que emiten gases y no permiten la visión clara de los cielos y estrellas. La razón principal es que las farolas, la nueva tecnología de energía y otros elementos de luz, son utilizadas de forma incorrecta hacia direcciones no adecuadas o en exceso, a horas que no son necesarias.

Las consecuencias principales de esta contaminación son:

- La afectación a la astronomía; siendo esta la consecuencia principal y una de las más importantes porque es limitado la visión de los cielos y estrellas además de que no puede ser visible a través de un telescopio.
- El gasto de energía en lugares donde no es necesaria la luz artificial.
- Deslumbramiento; esto perjudica la visión de las personas y también de los animales salvajes.

Una vez definido la contaminación lumínica vamos a conocer este problema en Chile. En Chile existe el desierto más árido del mundo y se llama el "Desierto de Atacama". Ubicado al norte de Chile, Atacama es utilizado por los astronautas para la exploración e investigación de las constelaciones y la vida más allá de la tierra. Además de las actividades mineras que existen en ese lugar, En Atacama están los más grandes observatorios. Actualmente existe una amenaza y es que debido al exceso de contaminación lumínica (uso de nuevas tecnologías LED) que hay en las ciudades de alrededor del desierto, los observatorios y las investigaciones se han visto perturbada por lo que los cielos se han deteriorado en un 30% en comparación a la década pasada, sin embargo, aún siguen siendo buenos para las investigaciones, pero por lo que está entrando en una zona de riesgo a las profundidades oscuras que requieren estos observatorios. Por otra parte, se une a este problema, las nuevas construcciones y las exploraciones que ocurren dentro del desierto por lo que necesitan mayor cantidad de energía artificial. Los expertos de los observatorios recomiendan una solución simple y es disminuir el consumo de energía LED además de utilizar luces más calientes, menos contaminantes y evitar dirigirlas hacia el cielo, además de realizar una mejor planificación en educación del uso de luz sustentable. Para concluir, se proyecta que el 70% de las infraestructuras astronómicas del mundo se concentrarán en Atacama para el 2020.

Link: [https://www.youtube.com/watch?v=Days\\_C4Pxal](https://www.youtube.com/watch?v=Days_C4Pxal) (importante ver)

Título del video: "Contaminación lumínica amenaza los observatorios al norte de Chile"



En el recinto realizan visitas guiadas para enseñar a explorar el universo.



El telescopio Hayde es parte de los históricos instrumentos del observatorio.

# El observatorio en Santiago que se quedó sin estrellas

El recinto astronómico ubicado en el Cerro Calán tiene 163 años de vida. Gracias a él se identificaron astros y planetas, pero ahora la contaminación lumínica de la capital hace imposible esta labor. Actualmente realizan investigación y cursos de "astrobiología".



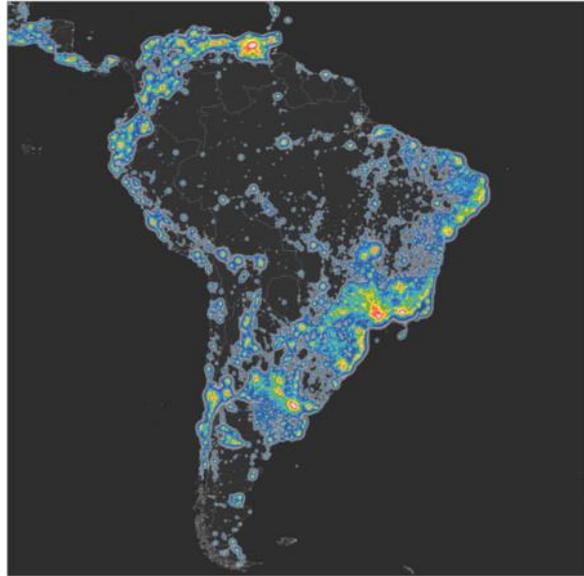
Leonardo Viquez T.

Para observar ciencia frente a la inmensidad del espacio es necesario contar con ópticas de precisión y una escala lo suficientemente grande para captar la luz de la superficie. Santiago en la actualidad no cuenta con esas impresionantes condiciones, pero aún así se sigue funcionando hace 163 años el Observatorio Astronómico Nacional. Su recinto que llegó a ser precursor uno de los más importantes en América Latina durante el siglo XIX. Desde 1963 está emplazado en el Cerro Calán, sector de Los Dominicos, Las Condes, pero en sus orígenes se hallaba en pleno centro de la capital, en el Cerro Santa Lucía, trasladándose en 1962 a Quinta Normal y luego en 1970 a las cercanías de La Florida. Actualmente, desde la altura de la zona oeste de la ciudad, se puede mirar, probablemente con lastración, que ya es imposible apreciar desde allí los sectores que rodea el firmamento.

**Desarrollo astronómico**  
El observatorio fue inaugurado en 1852, a través de un decreto supremo del entonces presidente Manuel Montt, con el fin de desarrollar la floreciente disciplina de la astronomía en el país. Una expedición de científicos desde El Líbano para colaborar con este futuroista proyecto, que con el tiempo incluyó también la presencia de expertos alemanes, franceses y rusos, mientras se desarrollaba la apertura de jóvenes computadoras apoyadas por conocer más sobre el universo. Este recinto de punta directamente del entonces Ministerio de Instrucciones Públicas hasta 1927.



El Observatorio Astronómico Nacional se ubica en la parte más alta del Cerro Calán, en el sector de Los Dominicos, Las Condes.



**ESTAS SON LAS CONSECUENCIAS**

**MIREN LO QUE SE PIERDEN !**

[www.metro.cl/g.com/contaminacion\\_luminica5](http://www.metro.cl/g.com/contaminacion_luminica5)



Actividad: **Esta actividad será corregida la próxima clase y deben realizarlas en sus cuadernos para obtener una calificación acumulativa.**

- 1) Realiza una búsqueda por internet sobre los países de Latinoamérica que sufren de contaminación lumínica.
- 2) ¿Qué tipo de soluciones puedes dar para combatir la contaminación lumínica?
- 3) ¿En tu país existe este tipo de contaminación? Justifica.
- 4) ¿Piensas que este tipo de contaminación puede perjudicar los cielos en su totalidad?
- 5) Precisa las iniciativas de los expertos para combatir este problema.