



Primer plano de Messier 9

Messier 9 se encuentra a unos 25.000 años luz de distancia, cerca del bulbo central de nuestra galaxia, la Vía Láctea. Este primer plano del Telescopio Espacial Hubble resuelve el denso enjambre de estrellas a lo largo de los 25 años luz centrales del cúmulo.

## GOOGLE EARTH ENGINE: INNOVACIÓN EN EL MONITOREO URBANO Y AMBIENTAL DE ANTOFAGASTA

**E**n la era digital, herramientas como Google Earth Engine (GEE) son esenciales para el desarrollo urbano y ambiental. GEE permite a ciudadanos y científicos monitorear y analizar datos espaciales con precisión.

El reciente lanzamiento del Programa Espacial para Antofagasta marca un hito en el desarrollo científico de Chile, apoyado por el Consejo de Política Espacial, aprovechando los cielos del norte grande.

GEE ofrece una solución innovadora para analizar y visualizar datos geoespaciales. Procesando grandes volúmenes de datos satelitales, GEE monitorea cambios en el en-

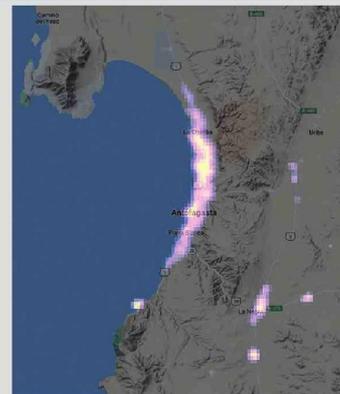
torno urbano y natural con precisión. Esto es crucial para implementar políticas sociales, garantizar el acceso a internet y fomentar el conocimiento en cambio climático, monitoreo de cuencas hídricas y mitigación de desastres.

GEE también es una herramienta educativa. Estudiantes y jóvenes científicos acceden a datos y herramientas de análisis antes disponibles solo para expertos con supercomputadoras. Esto fomenta el interés por las ciencias espaciales y ambientales, preparando a la próxima generación de científicos e ingenieros.

Antofagasta puede beneficiarse enormemente de inte-

grar GEE en sus procesos de gestión y planificación. La plataforma permite crear mapas interactivos, realizar estudios ambientales y seguir proyectos de infraestructura en un entorno colaborativo y accesible. Pensar en el desarrollo de la región no solo desde los problemas actuales sino proyectando hacia el futuro es crucial. GEE, con su capacidad para generar datos precisos y relevantes, se alinea con esta visión de innovación y conocimiento científico.

GEE no solo es una herramienta para científicos, sino también para ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible. Transformar datos en información útil pue-



**Contaminación lumínica en la ciudad de Antofagasta; Script desarrollado en Google Earth Engine)**

de ser clave para enfrentar los desafíos futuros de Antofagasta, promoviendo un desarrollo urbano y ambientalmente responsable.

**Nicolás Mac-lean es Operador del laboratorio de Astroingeniería Centro de Astronomía de la U. de Antofagasta, [www.astro.uantof.cl](http://www.astro.uantof.cl).**