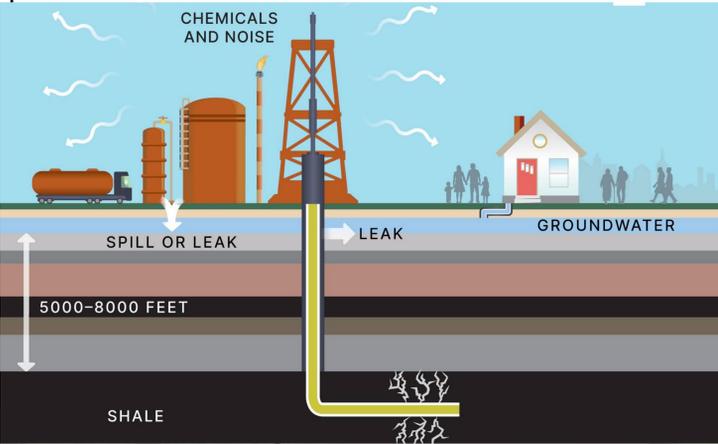


Mediciones y modelos de contaminación del aire y exposición al ruido cerca de operaciones de gas y petróleo en Colorado.

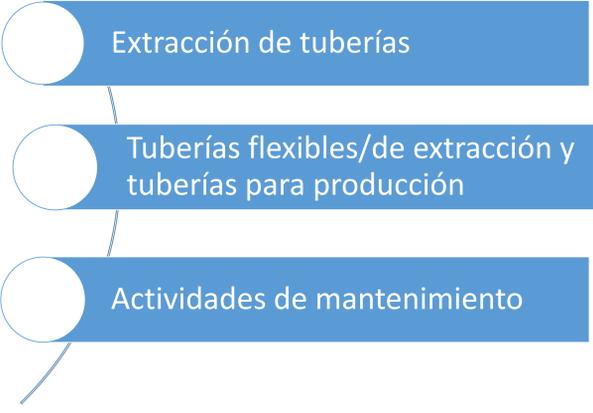
Contaminantes del aire de operaciones de gas y petróleo.

Benceno, tolueno, etilbenceno, y xilenos (**BTEX**) y otros hidrocarburos (excepto metano) (**NMHCs**); material particulado fino (**PM_{2.5}**), y óxidos de nitrógeno (**NO_x**) → Efectos a la salud a corto y largo plazo.



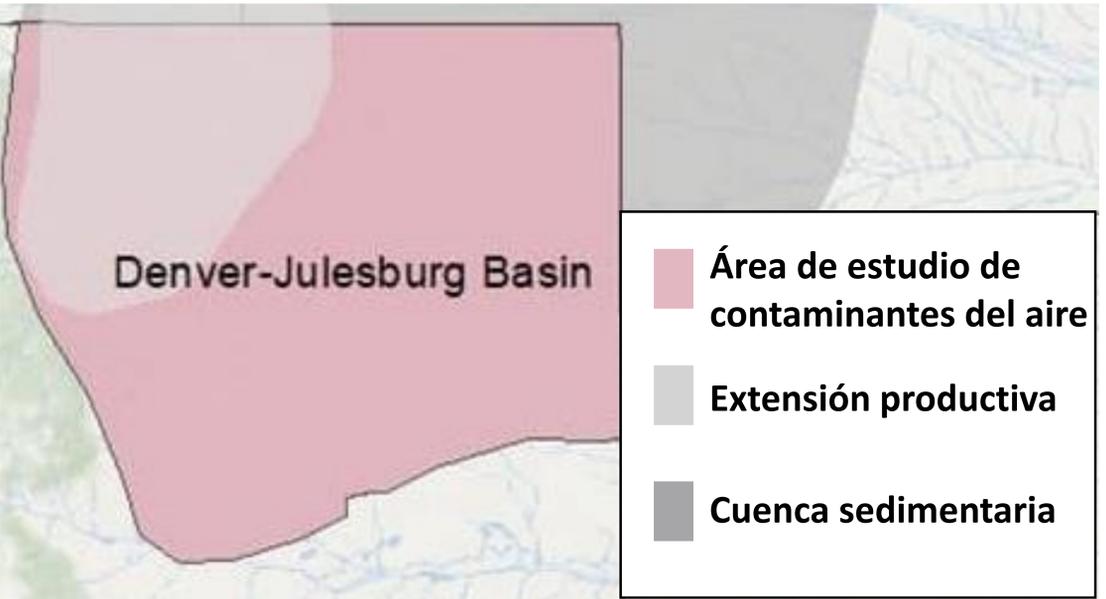
Actividades pre-producción

Las emisiones y sus impactos en estas etapas son relativamente inciertas.



Objetivos de estudio

- Desarrollar perfiles sobre la exposición de la comunidad a contaminantes del aire y al ruido durante el desarrollo de pozos de gas y petróleo.
 - Mediciones de contaminantes del aire y modelos de dispersión.
 - Estudio enfocado en actividades de pre-producción y producción temprana en múltiples pozos cerca de áreas pobladas.
- Cuantificar la exposición de la comunidad al ruido usando mediciones de ruido en operaciones de gas y petróleo.
- Proveer nueva información sobre los posibles impactos a las comunidades por fase de operación → Modelo para predicción de emisiones, herramientas y datos de acceso público, e involucramiento de actores políticos.



Métodos de medición

Las mediciones están diseñadas para cumplir objetivos específicos:

- Monitoreo de exposiciones a largo plazo: CAMML, muestras semanales, sensores de ruido
- Detección y caracterización de exposiciones a corto plazo: usando PID y monitoreo móvil.
- Más información en el póster de mediciones.

Monitoreo móvil

Mediciones rápidas (seg). Capacidad de trasladarse para capturar plumas transitorias.



Muestras semanales

Metano (CH₄) y 50 NMHCs (incluye BTEX). **Detector de Ionización de fotones (PID, por sus siglas en inglés)** Mediciones con alta resolución temporal de compuestos orgánicos volátiles (COVs) totales; estos instrumentos pueden activar la toma de muestras cuando una pluma de contaminación es detectada.



Plataforma

Mediciones de ruido:

- Mediciones cada segundo
- Bandas de 1/3 de octava para caracterización del ruido.
- Activación de grabaciones para revisar las fuentes de ruido.



PID Muestras semanales

Plan de monitoreo

- Fecha tentativa de inicio : Junio 2022
- Monitoreo continuo hasta 2023
- Opciones para sitios de monitoreo aún en consideración.

Laboratorio móvil para monitoreo del aire de Colorado de CDPHE (CAMML, por sus siglas en inglés)

- Mediciones cada hora de COVs especiados.
- Mediciones cada minuto de CH₄, NO_x, PM_{2.5}

