

# Cuantificación de Metales Pesados en Suelo

## "Conjunto habitacional aledaño a planta Ávalos, Chihuahua"

Juan Carlos Gallegos Cornejo;  
(UG Celaya-Salvatierra; jcarlosgallegos@live.com.mx)

Alejandro Benavides Montoya  
(Laboratorio de Análisis Químico CIMAV Chihuahua)

### Objetivo

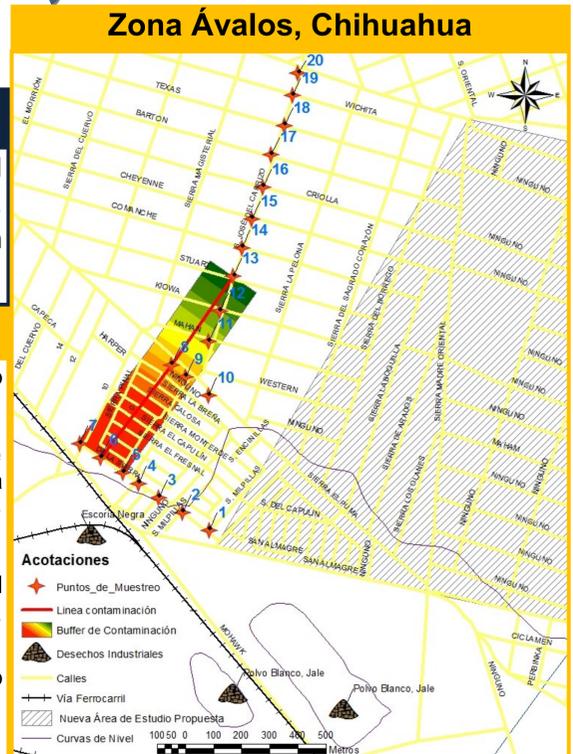
Conocer los niveles actuales de contaminación en diferentes puntos georeferenciados del suelo del fraccionamiento con el fin de revalorar el estado de riesgo relacionado con las afectaciones a la salud pública. Dando seguimiento a estudios previos y estableciendo la base para posteriores estudios de detalle que permitan proponer alternativas de remediación tendientes a mejorar la calidad de vida de la población de la zona.

### Introducción

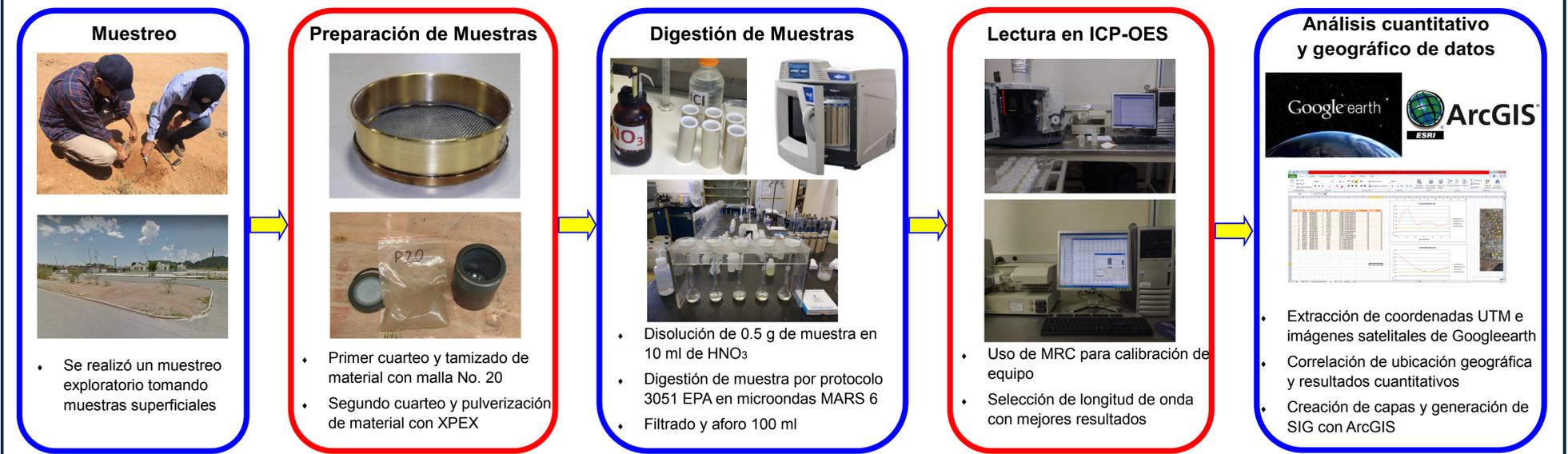
El suelo es la base sobre la cual se desarrolla la vida de la sociedad. Su contaminación representa un daño directo al desarrollo humano. De ahí la importancia de su estudio y cuidado.

En México existe actualmente una gran cantidad de sitios contaminados con diferentes tipos de compuestos, debido mayormente a las actividades de la industria minera y petroquímica. El área de estudio del presente trabajo corresponde a una zona aledaña a la que fue la planta procesadora de Plomo más grande del mundo, que funcionó por 85 años y que desde su cierre en 1993 es un depósito de millones de metros cúbicos de tres diferentes tipos de residuos peligrosos dispuestos a la intemperie.

Esta mala disposición propicia que los contaminantes sean transportados a causa del viento, y finalmente sean depositados en el suelo. Lo cual deriva en la transformación del mismo en una fuente de exposición a largo plazo. Para establecer los correctos procedimientos y metas de remediación de estas zonas contaminadas es necesario contar con estudios que definan su composición química, por su relación con los niveles de toxicidad, y el uso de suelo, por su relación con la salud y desarrollo social. Requiriendo así de una participación multidisciplinaria.



### Materiales y Métodos



### Resultados



### Conclusiones

- La contaminación de la planta Ávalos se ha esparcido por el viento, la zona estudiada además de considerarse depósito de contaminantes por transporte aéreo, puede ser considerada como una fuente de contaminación. Lo que hace necesario incluirla en los planes de remediación del sitio contaminado.
- Es necesario realizar estudios de detalle en la zona de estudio que permitan establecer medidas de mitigación adecuadas, principalmente en el sector noreste sobre y alrededor de la línea de propagación encontrada.
- Las concentraciones de As y Pb, encontradas en diferentes puntos del sitio sobrepasan a las establecidas en la NOM 147 para zonas residenciales, lo cual representa un riesgo para la salud pública y resalta la falta de una planificación urbana efectiva.
- De forma teórica se establece que sobre la línea de propagación las concentraciones de As y Pb se encuentran en el límite de la normativa a 1,136 m y 471 m respectivamente.
- La representación geográfica y revisión bibliográfica permitió identificar la presencia de residuos potencialmente más tóxicos al sureste del área de estudio por lo que se propone y se considera necesario explorar una nueva zona presentada en el mapa inicial como "Nueva Área de Estudio Propuesta"