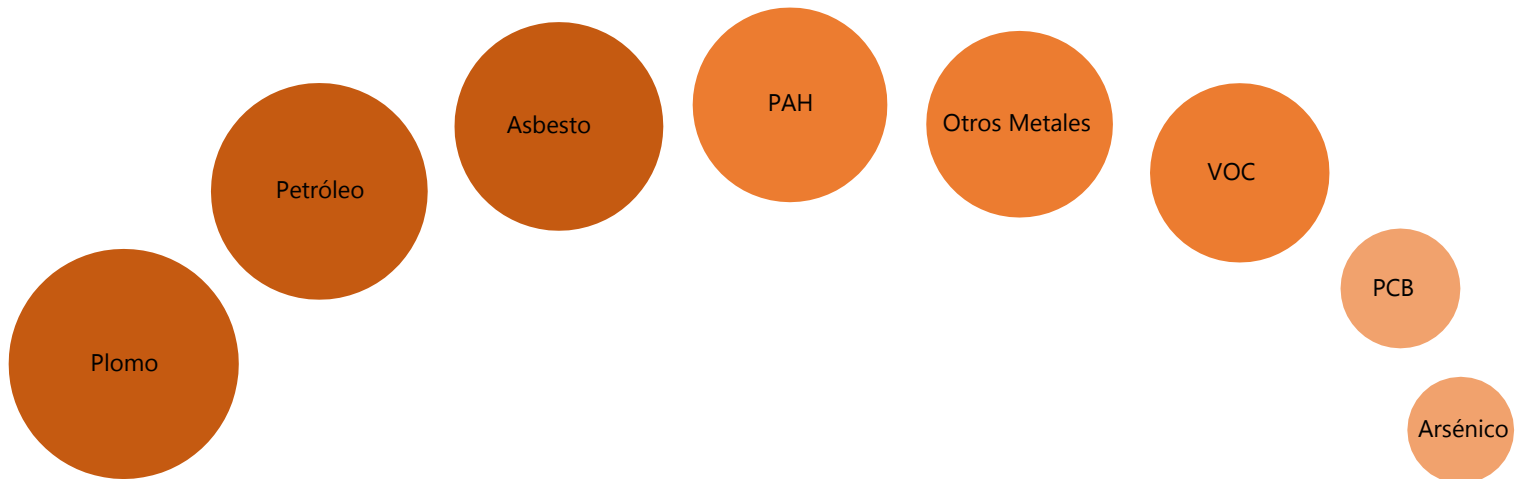


# Contaminantes Ambientales que se Encuentran a Menudo en Sitios Brownfield

Las propiedades brownfield a menudo son pasadas por alto en cuanto a la reutilización o reurbanización debido a temores de que haya contaminación ambiental. Entender los **tipos de contaminantes presentes** (o potencialmente presentes) y cómo la gente **puede ser expuesta a esos contaminantes** ayuda a una comunidad a planificar opciones de limpieza y reutilización de sitios que limiten la exposición a riesgos.

La EPA, los estados y las tribus tienen programas que pueden ayudar a las comunidades a identificar propiedades que son brownfields, determinar si la propiedad está contaminada, abordar la contaminación cuando sea necesario y planificar la reutilización del sitio, que aportará nuevos beneficios a la comunidad.

En la tabla y la gráfica a continuación, se encuentran los contaminantes que se reportan con mayor frecuencia en los brownfields limpiados utilizando los fondos de subvenciones de la EPA. El tamaño de cada círculo refleja con qué frecuencia se reportó el contaminante a la EPA.<sup>1</sup>



Contaminante	Tipo de Sustancia	Ejemplos de Usos Pasados
1. Plomo (Pb)	Metales	Minería, combustibles, pinturas, tintas, tuberías, baterías, municiones
2. Petróleo	Petróleo, compuestos de hidrocarburos	Perforación y refinación, producción de combustibles, agentes químicos y plásticos
3. Asbesto	Fibra en la roca	Minería y procesamiento, tuberías, aislamiento, tratamiento contra incendios, frenos
4. Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH, por sus siglas en inglés)	Compuestos de hidrocarburos, subproductos de la combustión	Alquitrán de carbón, creosota, hollín, incendios, subproducto de la industria/manufactura
5. Otros metales	Metales	Fabricación de metal, chapado, minería, industria/ manufactura
6. Compuestos orgánicos volátiles (VOC, por sus siglas en inglés)	Agentes químicos artificiales	Solventes de productos industriales y comerciales, desgrasadores, removedores de pintura, tintorerías
7. Bifenilos policlorados (PCB, por sus siglas en inglés)	Agentes químicos artificiales	Fluidos de transferencia térmica y eléctrica, lubricantes, pinturas y masillas selladoras
8. Arsénico (As)	Metales	Pesticidas, agricultura, manufactura, preservante de maderas

Los contaminantes pueden causar una serie de efectos a la salud cuando una persona está expuesta y el contaminante se absorbe en el cuerpo. **Las vías de exposición** se refieren a las maneras en que la gente entra en contacto o se expone a un contaminante. **El grado de la exposición y la absorción depende de cuánto contaminante esté presente, la manera en que una persona está expuesta, con qué frecuencia y por cuánto tiempo la persona está expuesta.** Las poblaciones sensibles pueden correr mayor riesgo ante la exposición, como los niños, los adultos mayores y personas con afecciones crónicas.

Las tres vías básicas de exposición son (1) respirar, (2) comer o beber y (3) entrar en contacto directo con la piel. De las tres, respirar y comer o beber son las más comunes, pero pueden ocurrir las tres.



Cuando los contaminantes se adhieren a pequeñas partículas de polvo y tierra o cuando están presentes en forma de vapor, **respirar** puede exponer a la gente.



La exposición puede ocurrir cuando la gente **come o bebe** agua contaminada, alimentos, polvo o tierra. Los niños que se chupan los dedos o mastican juguetes con polvo o tierra pueden verse expuestos.



La piel puede absorber algunas formas de contaminantes por el **contacto directo** con partículas de polvo y tierra contaminadas, los contaminantes o vapores.

## Contaminante

## Efectos Potenciales a la Salud

<b>1. Plomo (Pb)</b>	Daño al cerebro, los nervios, órganos y huesos; cáncer
<b>2. Petróleo</b>	Dolor de cabeza; daño al sistema nervioso, inmunitario, hígado, riñón y respiratorio; cáncer
<b>3. Asbesto</b>	Cicatrices pulmonares, mesotelioma y cáncer del pulmón
<b>4. Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH)</b>	Trastornos del hígado; cáncer
<b>5. Otros metales <sup>2-5</sup></b>	Daño al sistema inmunitario, cardiovascular, del desarrollo, gastrointestinal, neurológico, reproductivo, respiratorio y renal; cancer
<b>6. Compuestos orgánicos volátiles (VOC)</b>	Irritación ocular; náuseas; daño al hígado; riñón y sistema nervioso; defectos congénitos; cáncer
<b>7. Bifenilos policlorados (PCB)</b>	Perturbación or daño al sistema inmunitario, hormonal y neurológico, enfermedad del hígado y la piel
<b>8. Arsénico (As)</b>	Náuseas, vómitos y dolor de estómago; trastornos sanguíneos; daño al sistema nervioso; enfermedad de la piel; cáncer del pulmón y la piel

<sup>1</sup> A los beneficiarios de la subvención de la EPA se les exige reportar la presencia de contaminantes que se encuentren y limpien a través del Sistema de evaluación, limpieza e intercambio para reurbanización de la EPA (ACRES). La siguiente información se basa en 6,350 limpiezas reportadas por beneficiarios de subvenciones desde 2006 hasta 2018. Estos datos están disponibles para el público en [www.epa.gov/cleanups/clean-ups-my-community](http://www.epa.gov/cleanups/clean-ups-my-community)

<sup>2</sup> La categoría de otros metales incluye una serie de metales sin limitarse a los metales pesados indicados a continuación

<sup>3</sup> Cadmio, Sistema integrado de información de riesgo, Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. [https://cfpub.epa.gov/ncrea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance\\_nmbr=141](https://cfpub.epa.gov/ncrea/iris2/chemicalLanding.cfm?substance_nmbr=141)

<sup>4</sup> Compuestos de cromo, Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. <https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-09/documents/chromium-compounds.pdf>

<sup>5</sup> Mercurio, Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. <https://www.epa.gov/mercury>