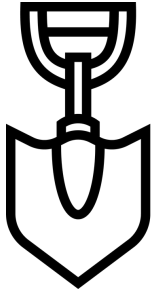




public
exchange

USC Dornsife

Keck School of
Medicine of USC



CLEAN

Evaluación y análisis de niveles de
contaminantes para vecindarios



Guía de
Muestreo



public-exchange.org



Acerca de

Gracias por su interés en participar en CLEAN, un programa de respuesta rápida para pruebas de suelo de la USC, del Departamento de Ciencias de la Tierra y el Public Exchange. El proyecto CLEAN fue desarrollado por un grupo de profesores, estudiantes y personal de USC, con el objetivo de aplicar herramientas de investigación científica para ayudar a las comunidades locales afectadas por los incendios de Eaton y Palisades. CLEAN recibe financiación parcial de [FireAid](#) y una subvención de [LA Care Wildfire Relief Fund](#).

Con el interés de analizar muestras de suelo rápidamente y proporcionar al público información lo antes posible, este programa se enfoca en evaluar suelos para detectar contaminación por plomo. Cualquier cantidad de plomo es perjudicial para la salud, pero el equipo de USC puede evaluar rápidamente los niveles de plomo y determinar qué suelos representan una amenaza. CLEAN también está ampliando su alcance para analizar algunas muestras en busca de contaminantes adicionales, como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs).

Participar en este programa le brindará información clave sobre su posible riesgo de exposición al plomo en su suelo y le permitirá tomar decisiones informadas sobre su salud. También es una oportunidad para participar en el proceso científico y podría informar futuras publicaciones y toma de decisiones (ver: [estudio de USC sobre el plomo en los dientes de los niños](#)).



Descargo de responsabilidad y limitación de responsabilidad

Al participar en este proyecto, usted reconoce que los datos proporcionados sobre sus muestras no están destinados a ser utilizados para decisiones de salud, legales o regulatorias. Para decisiones relacionadas con la salud, consulte a su médico o profesional de la salud para recibir asesoramiento médico específico relevante para usted y su familia.

Los resultados del análisis de plomo que se realicen sobre sus muestras se proporcionan únicamente con fines informativos. Este análisis no debe considerarse un sustituto de las pruebas realizadas por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) o por un proveedor certificado de limpieza ambiental.

USC no ofrece garantías ni declaraciones de ningún tipo con respecto a la información proporcionada a través de este programa, y por la presente renuncia a todas las garantías relacionadas con el uso de estos resultados analíticos, sean expresas o implícitas.

Al enviar una muestra para su análisis, usted (y su familia, herederos, cesionarios, tutores y representantes legales) acuerda total e incondicionalmente renunciar, liberar y exonerar para siempre, individual y colectivamente, a USC, sus afiliados y sus respectivos fideicomisarios, directivos, empleados, estudiantes y representantes (colectivamente, los "Liberados de USC") de toda reclamación, conocida o desconocida, sospechada o no sospechada, que surja del uso de los resultados de las pruebas de muestra. Asimismo, usted acepta no presentar, iniciar ni promover ninguna demanda, acción o procedimiento de ningún tipo, ya sea por vía de acción, defensa, compensación, contrademanda o reclamación cruzada, contra los Liberados de USC, basada en, derivada de o relacionada con cualquier reclamación que usted haya liberado y exonerado.

Al enviar una muestra para su análisis, usted reconoce y renuncia intencionalmente a las protecciones otorgadas por la Sección 1542 del Código Civil de California (y disposiciones similares de otras jurisdicciones), que establece lo siguiente:

"Una liberación general no se extiende a las reclamaciones que el acreedor o la parte que otorga la liberación no conoce ni sospecha que existan a su favor en el momento de ejecutar la liberación y que, de haberlas conocido, habrían afectado materialmente su acuerdo con el deudor o la parte liberada.

Descripción general

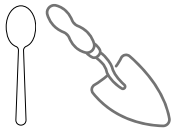
(¡más detalles en las siguientes páginas!)



1 Consiga su equipo



Guantes desechables



cuchara de plástico o pala de mano



Bolsas Ziploc tipo sándwich (1 por muestra compuesta)



Marcador permanente (p.ej. Sharpie)



Cinta de enmascarar (etiqueta de la bolsa)

XXXXXXXXXX

Identificación única de muestra de 9 dígitos (de la encuesta)

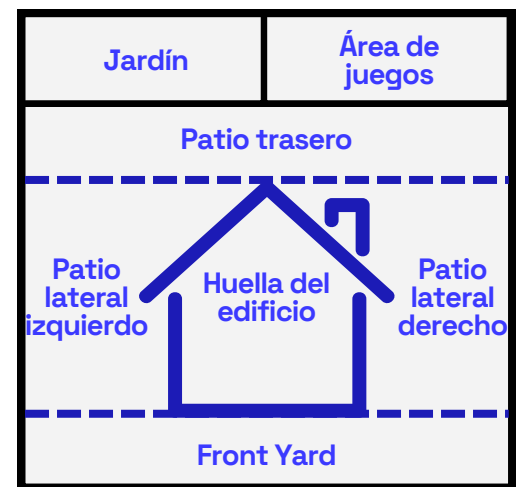
+ cualquier otra precaución de seguridad (protección para los ojos, botines, mascarilla N95/KN95, etc.) según sea necesario para volver a ingresar a su propiedad

2 Elija sus zonas de muestreo

Seleccione **las zonas** específicas que desea analizar en su propiedad. El gráfico del plano de la propiedad a la derecha muestra 7 **zonas**, ¡pero su propiedad puede tener menos!

3 Complete la encuesta y obtenga su ID único de muestra

- Visite bit.ly/CLEANUSC y complete la encuesta para recibir un **ID único de muestra** de 9 dígitos.
- Le pedimos que proporcione información precisa sobre la ubicación, ya sea coordenadas GPS o la dirección donde se recolectaron las muestras.
- Esto ayudará al equipo de investigación de CLEAN a rastrear su muestra y devolverle los resultados.



4 Recoja una muestra compuesta

- Usando su equipo de protección (guantes, mascarilla, etc.), recolecte 2 cucharadas colmadas (~¼ de taza) de tierra de **2 a 5 puntos diferentes dentro de una sola zona, espaciados de manera uniforme** (a 5-10 pies de distancia). ¡Evite recolectar piedras, escombros o terrones húmedos!
- Coloque todas las cucharadas de **la zona** en la misma bolsa Ziploc. **La bolsa debe contener aproximadamente una taza de tierra**, más o menos del tamaño de una pelota de béisbol. Selle su bolsa Ziploc. Para mayor protección, colóquela dentro de otra bolsa Ziploc. Esta bolsa contiene la muestra compuesta de esa **zona**.

5 Etiquete su muestra compuesta con su ID único de muestra + nombre de la zona

Use un marcador permanente y cinta adhesiva para **etiquetar claramente cada muestra compuesta** con su **ID único de muestra** y un nombre de **1 a 2 palabras para la zona** de donde proviene la muestra compuesta (p.ej. 123456789 patio delantero).

6 Repita los pasos 4 y 5 para cada zona

Debe tener una muestra compuesta por **zona**; por ejemplo, una del patio delantero, una del patio trasero y una del jardín. Asegúrese de registrar cada muestra compuesta en la encuesta.



Lo básico

CLEAN ha actualizado nuestras recomendaciones de recolección de muestras para ayudarle a obtener una idea de la contaminación general por plomo en toda su propiedad.

Definiciones

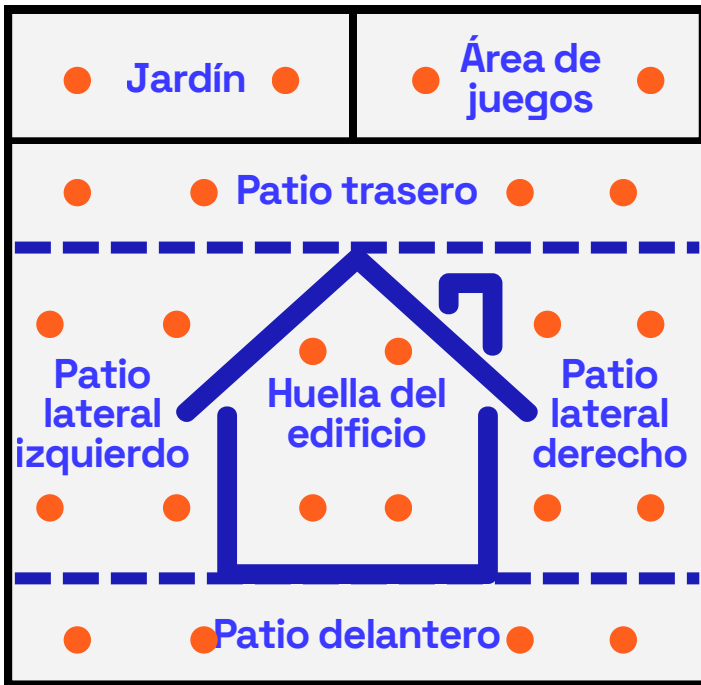
Una “**cucharada**” de tierra consiste en 2 cucharadas colmadas de tierra tomadas de un solo punto de la propiedad. Esto equivale aproximadamente a 1/4 de taza de tierra, recolectada de un solo lugar.

Una “**zona**” es un área de su propiedad. Si su propiedad incluye (1) el patio delantero, (2) el patio trasero, (3) el huerto/jardín, (4) el patio lateral izquierdo y (5) el patio lateral derecho, entonces su propiedad tiene 5 zonas.

Una **muestra compuesta** es una bolsa Ziploc que contiene de 2 a 5 **cucharadas** de tierra recolectadas dentro de una sola **zona** de su propiedad. Las muestras compuestas le dan una idea de la contaminación general del suelo en toda esa zona. Los niveles de plomo pueden variar ampliamente incluso dentro de un área pequeña, por lo que le sugerimos recolectar de 2 a 5 cucharadas por zona, espaciadas de manera uniforme (de 5 a 10 pies).



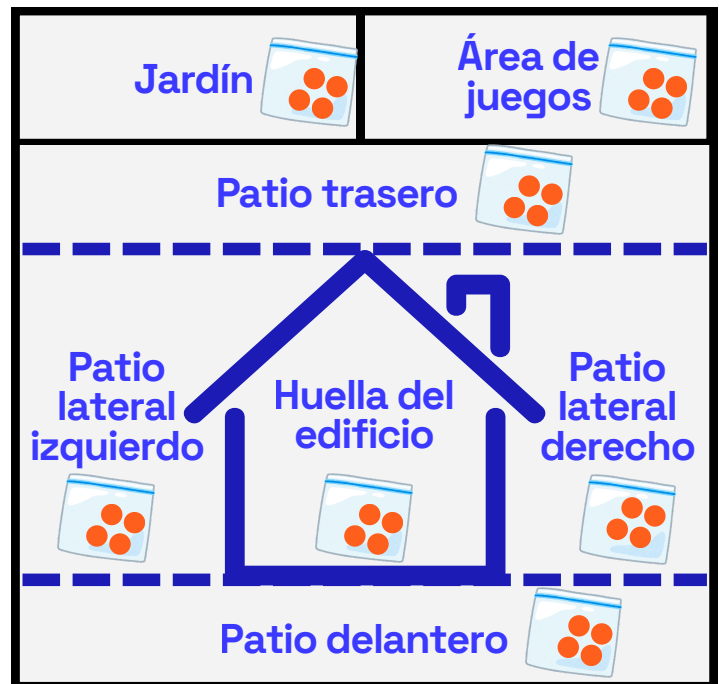
Lo básico



Cucharada: 2 cucharadas colmadas de tierra (los círculos en la imagen de la izquierda).

Zona: Un área específica de su propiedad. La propiedad mostrada a la izquierda tiene 7 zonas (patio delantero, patio trasero, patio lateral izquierdo, patio lateral derecho, jardín, área de juegos y huella del edificio).

Una Muestra compuesta es una bolsa Ziploc que contiene de 2 a 5 cucharadas de suelo recolectadas dentro de una sola zona. Las muestras compuestas le permiten tener una idea general de la contaminación del suelo en toda esa zona. Los niveles de plomo pueden variar considerablemente incluso en áreas pequeñas, por lo que recomendamos recolectar de 2 a 5 cucharadas espaciadas uniformemente entre 1.5 y 3 metros (5 a 10 pies). Si su propiedad tiene 7 zonas, debe enviar 7 muestras compuestas.





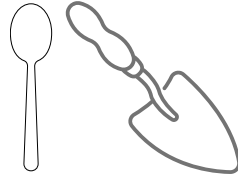
Recolección de muestras

1

Obtenga su equipo



**Guantes
desechables**



**Cuchara de plástico
o pala de mano**



**Bolsas Ziploc tipo
sándwich**
(2 por cada muestra
compuesta)



**Marcador
permanente**
(p.ej. Sharpie)



Cinta adhesiva
(para etiquetar
la bolsa)

XXXXXXXXXX

**ID Único de Muestra
de 9 Dígitos**
(del cuestionario)

+Además, siga todas las precauciones de seguridad necesarias para volver a ingresar a su propiedad, como protección ocular, cubrebotas, mascarilla N95 o KN95, entre otros.

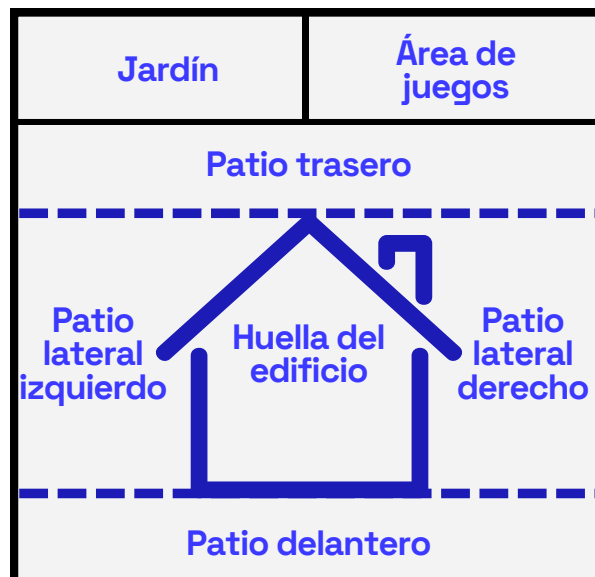


Recolección de Muestras

2 Elija sus zonas de muestreo

Elija las **zonas** distintas que desea analizar en su propiedad. La propiedad que se muestra **a continuación** tiene 7 **zonas**, pero ¡su propiedad puede tener menos! Para no abrumar a nuestro pequeño pero poderoso equipo de laboratorio, por favor defina no más de 8 **zonas**. Contáctenos en cleanproject@usc.edu si tiene preguntas.

Al definir las **zonas**, piense en su propiedad desde una vista aérea. Considere cómo se **usan** las áreas: sus hijos pueden correr y jugar regularmente en el patio trasero, pero casi nunca entrar al patio lateral. Su jardín o área de juegos puede estar claramente definido, pero otras áreas pueden mezclarse entre sí. **Lo más importante es que las zonas sean claras para usted, de modo que cuando reciba sus resultados, pueda entender a qué área corresponden.**





Recolección de muestras

3

Complete la encuesta y obtenga su ID único de muestra

Vaya a bit.ly/CLEANUSC y complete la encuesta para recibir un ID único de muestra.

¿Qué es un ID de muestra?

Un ID de muestra ayuda al equipo de investigación de CLEAN a rastrear su muestra y enviarle los resultados. Después del análisis, cada número de ID de muestra, junto con el nombre de la zona y la concentración de plomo asociada, se publicará en [la página web de análisis de plomo en suelos](#). Su ID de muestra se enviará por correo electrónico solo si hace clic en "Enviar" (Submit) al completar la encuesta. Vea a continuación un *ejemplo de ID de muestra*. **Asegúrese de anotar su ID en un lugar seguro cuando el sistema se lo asigne.**

EJEMPLO: Here is your Sample ID number to be used to label your sample: 123456789

Nota sobre cómo determinar su ubicación:

Le pedimos que proporcione información sobre la ubicación en forma de coordenadas GPS, dirección de la propiedad o calles de la propiedad donde se recolectan las muestras.

¡Proporcione una ubicación para toda su propiedad, no una por cada muestra compuesta!

Nota: Si proporciona información sobre la ubicación, estos datos podrían usarse en estudios científicos adicionales que exploren la distribución espacial del plomo en la región de Los Ángeles. Su nombre y toda la información identificativa **no estarán** asociados con los resultados de su muestra en ningún material público, incluyendo el mapa web donde podrá acceder a sus resultados.

Cómo obtener su ubicación GPS (Latitud/Longitud):

- En Apple Maps, haga clic en su propia ubicación (**punto azul**) y se mostrarán los detalles de su ubicación. Desplácese hacia abajo en los detalles para ver la latitud (primer número, seguido de N) y la longitud (segundo número, seguido de W). El valor de la longitud es negativo para ubicaciones en el hemisferio occidental; por favor, introdúzcalo como un valor negativo. Instrucciones en YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=VKdNEozcr-k>
- En Google Maps, mantenga presionada su ubicación (**punto azul**) hasta que aparezca un pin rojo. Desplácese hacia abajo en los detalles del pin colocado hasta ver las coordenadas (Latitud, Longitud). La latitud debe ser un número positivo, y la longitud un número negativo. Instrucciones en YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=fMp4ynDrVjs>

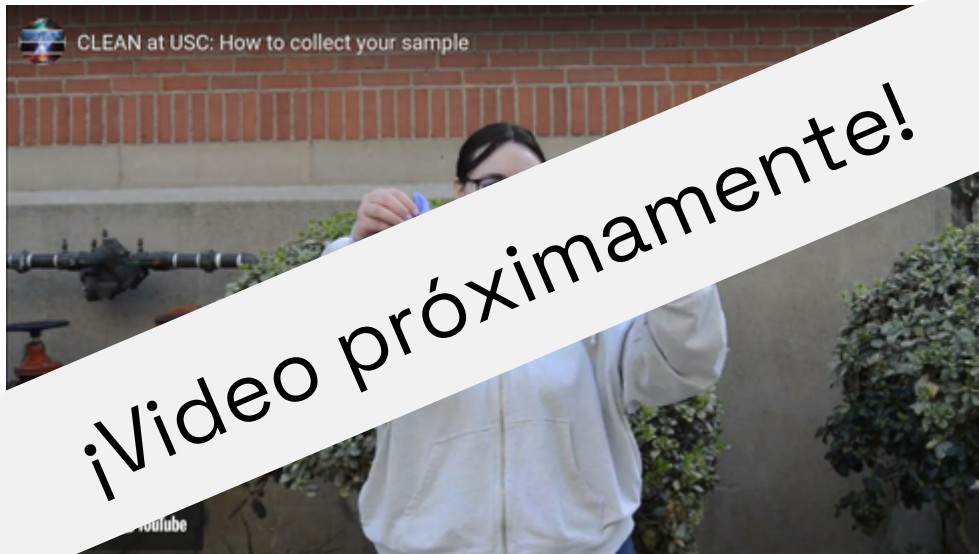
Nota: Ingrese solo los números de LAT y LON, **sin** incluir N o W. Su ubicación debe verse algo así: 34.XXXX, -118.XXXX



Recolección de Muestras

4 Recolectar una muestra compuesta

Ver video de instrucciones



Usando tu equipo de protección (guantes, mascarilla, etc.), recoge 2 cucharadas grandes ($\sim\frac{1}{4}$ de taza) de suelo de **2 a 5 puntos diferentes dentro de una misma zona, espaciados de manera uniforme** (5 a 10 pies). Evita recoger rocas, desechos o grumos húmedos.

Coloca todas las cucharadas de esa zona en la misma bolsa Ziploc. La bolsa debe contener aproximadamente una taza de tierra—alrededor del tamaño de una pelota de béisbol. Sella tu bolsa Ziploc. Para mayor protección, colócala dentro de otra bolsa Ziploc. Esta bolsa ahora contiene la muestra compuesta de la zona.

Repite el proceso de recolección de suelo para cada zona. **Debes tener una muestra compuesta por zona**—por ejemplo, una del patio delantero, una del patio trasero y otra del jardín.



Recolección de Muestras

Recolecta tu muestra compuesta

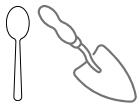
1 Reúne los materiales



Guantes desechables



Mascarilla N95 o KN95



Cuchara plástica o pala de mano



2 bolsas plásticas con ID único etiquetado

2 Ponte los guantes, la mascarilla y cualquier otro equipo de protección personal.

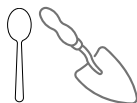


Guantes desechables



Mascarilla N95 o KN95

3 Usa una cuchara, pala u otra herramienta para cavar y recolecta aproximadamente $\frac{1}{4}$ de taza de tierra (aproximadamente del tamaño de un huevo grande) en UNA de las bolsas Ziploc etiquetadas. Evita recoger piedras grandes o ramas.



Cuchara plástica o pala de mano



1 bolsa plástica con ID único + zona etiquetada

4 Camina 5 pies (o 10 pies, si tu zona es grande) y recolecta otra cucharada de tierra en la misma bolsa Ziploc. Repite hasta tener de 2 a 5 muestras, espaciadas de manera uniforme por toda la zona.



5 Sella la bolsa de muestra con cuidado y completamente.



6 (Opcional) Coloca tu bolsa de muestra dentro de una segunda bolsa para mayor protección contra derrames.





Recolección de Muestras

5 **Etiqueta tu muestra compuesta con tu ID único de muestra + nombre de la zona**

Etiqueta tu bolsa Ziploc con tu ID de muestra y un nombre de una o dos palabras para la zona de donde proviene la muestra compuesta (p.ej. 123456789 patio delantero) usando un marcador, ya sea directamente sobre la bolsa o en una cinta adhesiva colocada sobre ella.



Bolsas Ziploc tipo sándwich (2 por muestra compuesta)



Cinta adhesiva (para etiquetar la bolsa)

XXXXXXXXXX

ID único de 9 dígitos (del formulario de la encuesta)

6 **Repite para cada zona**

¡Pasa a la siguiente zona! Repite los paso 4: *Recolecta tu muestra compuesta*, y el paso 5: *Etiqueta tu muestra compuesta con tu ID único de muestra + nombre de la zona* para cada muestra compuesta.

Debes tener una muestra compuesta por zona—por ejemplo, una del patio delantero, una del patio trasero y una del jardín.

¡Asegúrate de registrar cada muestra compuesta en la encuesta!



Recolección de Muestras

Envíe su muestra

Las muestras se pueden enviar en:

Lugares de Entrega

Tenemos ubicaciones cerca de las áreas afectadas por los incendios de Palisades y Eaton. Para ver las ubicaciones de entrega más recientes, visite nuestro sitio web:

public-exchange.org/usc/project/soil-testing/clean-submit-your-sample/



Por Correo

(Debe pagar su propio envío)

CLEAN c/o Profesor Seth John
3651 Trousdale Parkway
USC ZHS 117B
Los Ángeles, CA 90089

Por favor, envíe un máximo de 8 muestras compuestas por propiedad en este momento.

¿Preguntas?

Envíe un correo electrónico a cleanproject@usc.edu