



ÁREA 1 DEL SITIO SUPERFUND DEL VALLE DE SAN GABRIEL UNIDAD OPERABLE EL MONTE

Agencia de Protección Ambiental • Región 9 • San Francisco, California • Diciembre 2010

EPA comienza trabajo de campo para instalar sistema de limpieza de aguas subterráneas en el Área de El Monte

La Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA) supervisará la instalación de un proyecto para limpiar las aguas subterráneas en la Unidad Operable de El Monte (EMOU) del Área 1 del Sitio Superfund del Valle de San Gabriel en el Condado de Los Angeles, California. La construcción comenzará en invierno 2010-2011 y continuará hasta el otoño de 2012 e incluirá la instalación de pozos de extracción e inyección, tuberías y plantas de tratamiento de aguas subterráneas en Ciudad de El Monte, Ciudad de Rosemead y Ciudad de Temple. Las ubicaciones de los pozos, las tuberías y las plantas de tratamiento se muestran en el mapa de la página 3.

Esta hoja informativa proporciona información a la comunidad sobre lo siguiente:

- Descripción del proyecto de limpieza y la contaminación de las aguas subterráneas página 1 y 2
- Qué se prevé durante la construcción página 2
- Cómo afectará el trabajo a las comunidades vecinas y las medidas que planifica la EPA para reducir al mínimo los impactos a las comunidades..... página 2
- Quién realiza el trabajo de limpieza y cuáles son las soluciones de limpieza página 4

Información general sobre el lugar

El proyecto EMOU es uno de los proyectos de limpieza del Sitio Superfund del Valle de San Gabriel y abarca una **pluma** de agua subterránea contaminada de aproximadamente 10 millas cuadradas que se extiende debajo de partes de Ciudad de El Monte, Ciudad de Rosemead y Ciudad de Temple. El Sitio Superfund del Valle de San Gabriel consta de cuatro grandes áreas de contaminación de aguas subterráneas que están por debajo de partes significativas de las ciudades de Alhambra, Arcadia, Azusa, Baldwin Park, City of Industry, Irwindale, El Monte, La Puente, Monrovia, Rosemead, South El Monte, Temple y West Covina.

Proyecto de limpieza de aguas subterráneas

El proyecto EMOU constará de cuatro sistemas de limpieza que eliminarán y tratarán la contaminación de cuatro zonas de aguas subterráneas impactadas (la **Zona baja** del este, **Zona profunda** del sur, Zona baja del oeste y Zona profunda del noroeste). Cada sistema incluirá **pozos de extracción de aguas subterráneas**, tuberías y una planta de tratamiento de aguas subterráneas. Se instalarán cinco pozos de extracción en las zonas bajas, tres pozos de extracción para las zonas profundas, tres **pozos de inyección** y dos plantas de tratamiento en las partes este y sur del área del proyecto. Se instalará una planta de tratamiento en la parte oeste del área del proyecto donde ya están ubicados en su lugar cinco pozos de extracción para las zonas bajas. Tres pozos existentes de producción y extracción a gran profundidad, tuberías y una planta de tratamiento, operada por Golden State Water Company, compañía a

To view this fact sheet in English, please visit EPA's website listed below. To request a hard copy, please call the toll-free number listed below.

要檢視和下載此概要說明的中文版，請造訪下列 EPA 網站。
請撥打下列免費電話索取印刷本。

Để xem và lấy trang thông tin này bằng tiếng Việt, vui lòng vào trang mạng của Cơ quan EPA theo địa chỉ dưới đây.

Vui lòng gọi số điện thoại miễn phí dưới đây để yêu cầu bản in của thông tin này.

<http://www.epa.gov/region09/SanGabrielElMonte>
Línea gratuita para mensajes: (800)-231-3075

Reuniones Públicas

Se llevarán acabo reuniones públicas informativas sobre el Proyecto antes del comienzo de las actividades de construcción.

Una vez programadas las reuniones publicas se notificará a la comunidad.

<http://www.epa.gov/region09/SanGabrielElMonte>

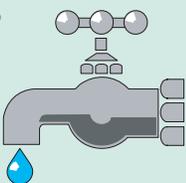
Los términos en letra oscura están definidos en el Glosario de la página 5.

la que pertenece, se encuentran en la parte noroeste del área del proyecto y se encargarán de la contaminación de la Zona profunda del noroeste. Se instalarán más de 4 millas de tubería subterránea para vincular los pozos de extracción con las nuevas plantas de tratamiento.

Los pozos de extracción bombearán hacia afuera el agua subterránea contaminada. Las tuberías llevarán estas aguas hasta las plantas de tratamiento donde se las tratará para reducir las concentraciones de sus contaminantes a niveles que sean seguros para la salud humana y el medioambiente. Las aguas tratadas de las zonas bajas se descargarán en Eaton Wash o se reinyectarán en la zona baja de aguas subterráneas. El agua de la zona profunda será tratada para que cumpla con las normas de agua potable del gobierno federal y estatal antes de mezclarla para ser usada en el sistema de suministro de agua municipal. Se muestra un modelo conceptual del sitio de aguas subterráneas en la ilustración simplificada en la página 4.

¿Qué sucede con el agua potable?

Toda el agua potable proporcionada por las empresas de servicios públicos en las comunidades del Valle de San Gabriel cumple con las normas federales y estatales para el agua potable actualmente en vigencia.



Contaminación del agua subterránea

La contaminación del agua subterránea con **compuestos orgánicos volátiles (COV)** en el área de la EMOU fue detectada por primera vez en 1979. La contaminación del agua subterránea es el resultado de décadas del mal manejo de químicos y malas prácticas de desecho de cientos de instalaciones industriales, prácticas que liberaron diversos COV, principalmente **solventes industriales**, en el suelo y las aguas subterráneas. Los principales contaminantes químicos en las aguas subterráneas de la EMOU son dos solventes industriales clorados: **tetracloroetano (PCE)** y **tricloroetano (TCE)**. Otros contaminantes menos esparcidos son **1,4-dioxano**, usado como estabilizador en solventes industrial clorados; **perclorato**, usado en dispositivos pirotécnicos y combustible de cohetes; y **romo hexavalente (Cr+6)**, usado en baños metálicos.

Qué se prevé durante la construcción

Las actividades de los trabajos de campo incluirán la construcción de 11 pozos de extracción e inyección, 4 secciones de tuberías y 3 plantas de tratamiento de las aguas subterráneas. La EPA anticipa que la instalación de cada pozo se completará en una o dos semanas y cada sección de tuberías se completará en unas pocas semanas. Se distribuirán folletos por anticipado para notificar a residentes y empresas de las actividades de construcción próximas.

Métodos y equipos de construcción. El personal de construcción instalará los pozos usando una plataforma de **perforación** montada en un camión.



Instalación típica de una tubería en una zanja abierta

Las perforaciones se realizarán aproximadamente a una profundidad de 118 pies (36 metros) para los pozos de las zonas bajas y de 365 pies (111 metros) para los pozos de las zonas profundas. El personal instalará las tuberías usando zanjas abiertas (ver fotografía) o **perforación direccional horizontal (PDH)**.

Ambos métodos tendrán excavación del suelo, tendido de las tuberías, relleno de la excavación y repavimentación de la superficie del suelo. Los equipos para la instalación de los pozos incluirán una plataforma de perforación montada en un camión y grandes contenedores para almacenar en forma temporal los líquidos y restos de las perforaciones. Los equipos para la instalación de las tuberías incluirán camiones de volteo, retroexcavadoras, camiones de transporte con plataforma, mezcladoras de cemento y máquinas de pavimentación de asfalto.

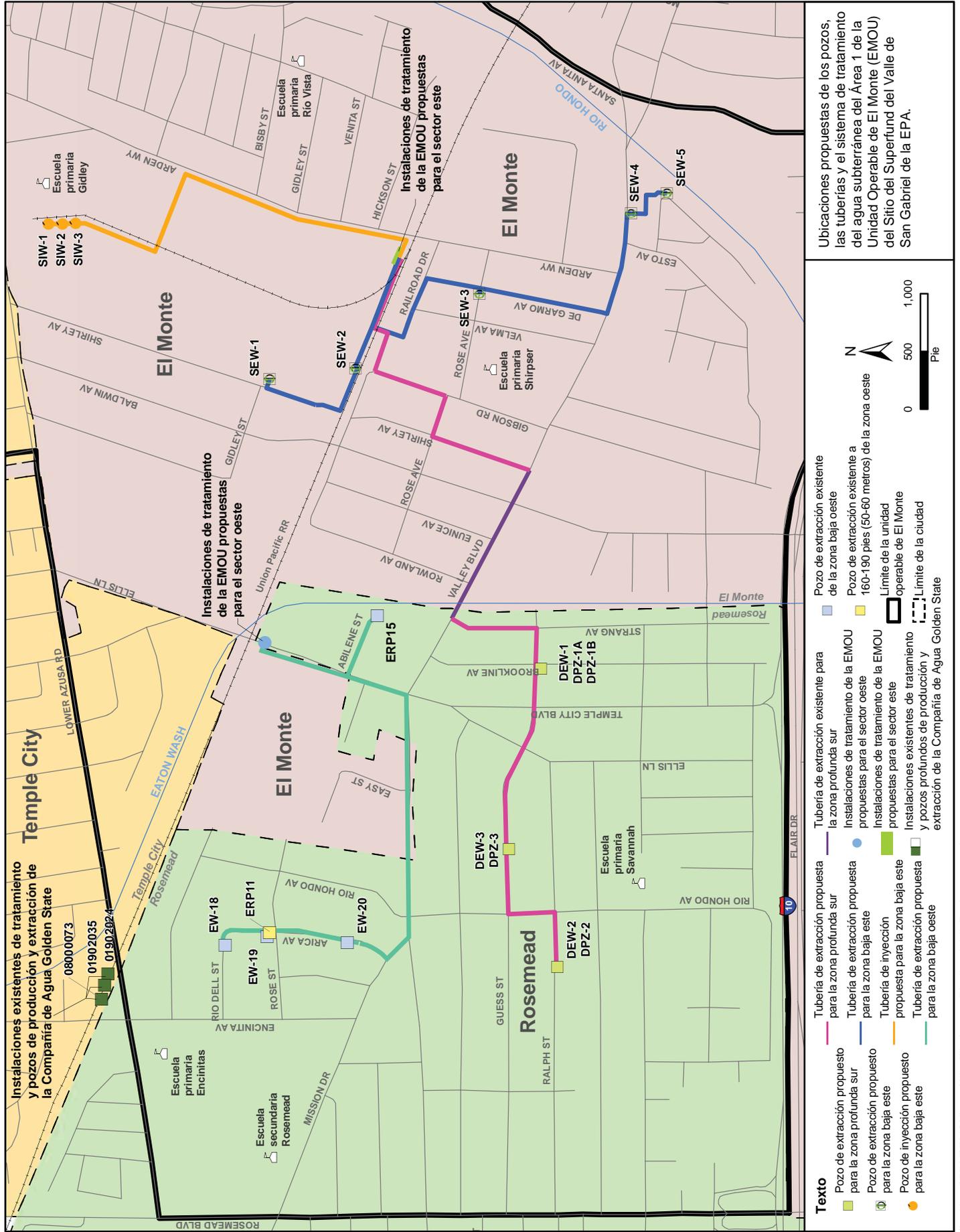
Reducción de impactos y medidas de seguridad.

La EPA tomará las siguientes medidas para proteger la seguridad y la salud públicas y reducir al mínimo los impactos en la comunidad:

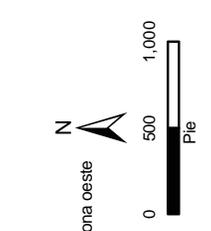
- Implementación de medidas para mitigar los ruidos para reducir los niveles de ruido de perforaciones (ver foto siguiente);



Sitio de la construcción de pozos con medidas de mitigación del sonido



Ubicaciones propuestas de los pozos, las tuberías y el sistema de tratamiento del agua subterránea del Área 1 de la Unidad Operable de El Monte (EMOU) del Sitio del Superfund del Valle de San Gabriel de la EPA.



Pozo de extracción existente de la zona baja oeste
 Pozo de extracción existente a 160-190 pies (50-60 metros) de la zona oeste
 Límite de la unidad operable de El Monte
 Límite de la ciudad
 Límite de la Compañía de Agua Golden State

Tubería de extracción existente para la zona profunda sur
 Instalaciones de tratamiento de la EMOU propuestas para el sector oeste
 Instalaciones de tratamiento de la EMOU propuestas para el sector este
 Instalaciones existentes de tratamiento y pozos profundos de producción y extracción de la Compañía de Agua Golden State

Tubería de extracción propuesta para la zona profunda sur
 Tubería de extracción propuesta para la zona baja este
 Tubería de inyección propuesta para la zona baja este
 Tubería de extracción propuesta para la zona baja oeste

Texto
 Pozo de extracción propuesto para la zona profunda sur
 Pozo de extracción propuesto para la zona baja este
 Pozo de inyección propuesto para la zona baja este

- Implementación de barreras de seguridad y conos de tráfico para proteger a niños, peatones, ciclistas y conductores;
- Cobertura de excavaciones en la noche con plataformas de acero;
- Todos los esfuerzos necesarios para evitar la obstrucción de vías de acceso para mantener el flujo del tráfico y proporcionar rutas alternativas si fuera necesario; y,
- Rociado de agua durante la excavación de las zanjas y las operaciones de rellenado para reducir las emisiones de polvo.

Además, las áreas de construcción estarán patrullada por miembros de seguridad durante las horas no laborales.

Los trabajos de campo no afectarán al agua potable local ni expondrán de ninguna manera a las personas que viven o trabajan en las cercanías de los sitios de construcción al agua contaminada o a químicos peligrosos.

Programación de la construcción. La construcción comenzará en invierno 2010-2011 y continuará hasta el otoño de 2012.

Horas laborales. El personal de construcción generalmente trabajará de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 6:00 p.m. En algunos casos, el personal puede trabajar hasta 24 horas por día. Se notificará a las personas que viven en áreas vecinas de esta programación de 24 horas potenciales caso por caso.

¿Quién realiza el trabajo de limpieza?

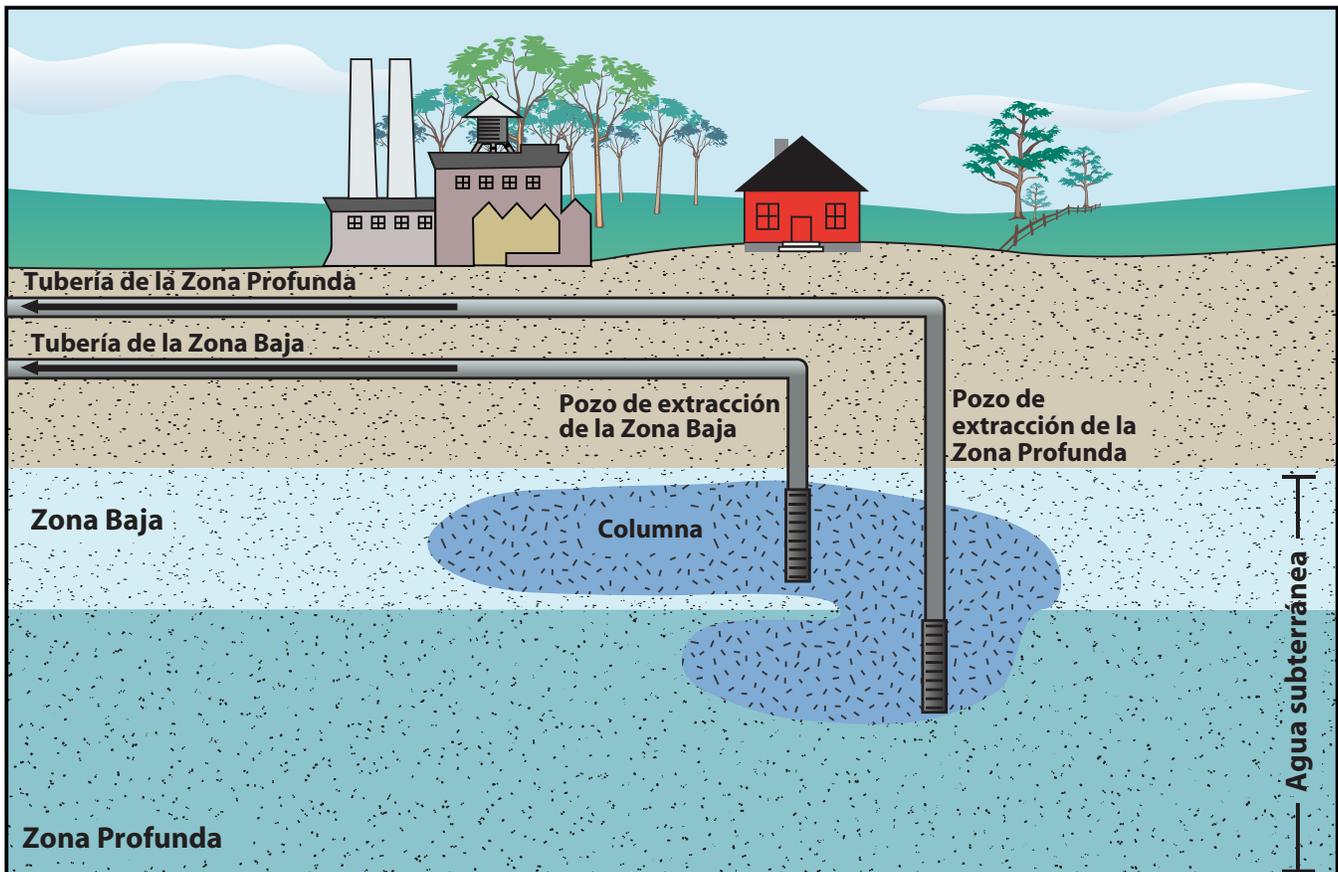
Si bien las instalaciones de docenas de organizaciones pueden haber contribuido a la contaminación en el área, quienes deben completar la limpieza de las aguas subterráneas son East Side Performing Settling Defendants (ESPSDs) y West Side Performing Settling Defendant (WSPSD). ESPSDs y WSPSD son un subgrupo de las partes responsables de la contaminación de las aguas subterráneas. ESPSDs completará la limpieza de las aguas subterráneas de la Zona baja este y de la Zona profunda sur. WSPSD completará la limpieza de las aguas subterráneas de la Zona baja oeste y de la Zona profunda noroeste. La EPA supervisará el trabajo.

¿Qué tipos de sistemas de tratamiento de aguas subterráneas se usarán?

Una vez extraída, el agua subterránea contaminada se tratará para que alcance los estándares de agua potable usando algunos de los siguientes sistemas de tratamientos (o todos):

- **Carbono activado granular en fase líquida** para eliminar el TCE, PCE y otros COV;
- **Reactor de lecho fluidizado o intercambio iónico**, si fuera necesario, para eliminar los nitratos, percloratos y cromos hexavalentes (Cr+6); y,
- **Oxidación avanzada y luz ultravioleta (UV)** si fuera necesario, para eliminar el 1,4-dioxano.

Ilustración simplificada de la subsuperficie: Unidad Operable de El Monte del Área 1 del Sitio Superfund del Valle de San Gabriel



Glosario

1,4-dioxano: químico orgánico usado como estabilizador en solventes y para otros propósitos.

Carbono activado granular en fase líquida: sistema de filtrado con carbono líquido usado para eliminar compuestos orgánicos del agua.

Compuestos orgánicos volátiles (COV): químicos orgánicos (basados en carbonos) que tienden a vaporizarse en forma significativa e ingresar en la atmósfera en condiciones normales; se los suele usar en limpieza en seco, desengrasado de maquinarias y baños metálicos.

Cromo hexavalente (Cr+6): químico que contiene el elemento cromo en el estado de oxidación +6; se usa para la producción de acero inoxidable, tinturas textiles, preservantes de maderas, anticorrosión y galvanoplastia.

Oxidación avanzada y luz ultravioleta: proceso de tratamiento del agua que usa oxidantes químicos, en combinación con la luz ultravioleta, para tratar químicos orgánicos que no pueden ser eliminados con el carbón activado granular en fase líquida.

Perclorato: químico usado como ingrediente principal en combustibles para cohetes sólidos y explosivos.

Perforaciones: pozos angostos perforados en el suelo en forma vertical.

Perforación direccional horizontal (HDD): método para instalar una tubería debajo de la superficie del suelo mediante el cual se excavan hoyos cada unos cientos de pies (cada varias decenas de metros). Se baja una máquina perforadora en un hoyo, se la hace perforar desde ese hoyo hasta el siguiente, y después se coloca la tubería a través de la perforación, eliminando la necesidad de cavar una zanja del tamaño de la tubería.

Pozos de extracción de agua subterránea: pozos usados para bombear agua subterránea para su limpieza.

Pozos de inyección: pozos usados para inyectar agua subterránea tratada y limpia en la zona baja de aguas subterráneas.

Intercambio iónico: tecnología de tratamiento químico del agua que puede eliminar del agua iones inorgánicos seleccionados. Si se usa en limpieza, un sistema de intercambio iónico estará diseñado para eliminar del agua percloratos y cromos hexavalentes (Cr+6), según sea necesario.

Pluma: descarga visible o mensurable de un contaminante desde un punto de origen dado, como las aguas subterráneas.

Reactor de lecho fluidizado: tecnología para el tratamiento biológico del agua que puede eliminar del agua iones inorgánicos seleccionados. Si se usa en limpieza, un reactor de lecho fluidizado estará diseñado para eliminar del agua nitratos, percloratos y cromos hexavalentes (Cr+6), según sea necesario.

Solvente: sustancia líquida o gaseosa que se usa para productos industriales, comerciales y del hogar, como disolventes de pintura, esmaltes de uñas, limpieza en seco y detergentes.

Tetracloroetano (también denominado PCE, tetracloroetileno o percloroetileno): COV usado principalmente como solvente industrial y para limpieza en seco.

Tricloroetano (también denominado TCE o tricloroetileno): COV usado principalmente como solvente para eliminar la grasa de piezas de metal.

Zona baja: zona con aguas subterráneas que se extiende desde la capa freática (la menor profundidad en la que hay agua) hasta una profundidad de aproximadamente 150 pies (45 metros) por debajo de la superficie del suelo.

Zona profunda: se definieron dos zonas para describir las capas sobre las aguas subterráneas debajo de la EMOU: la Zona baja y la Zona profunda. La Zona profunda está por debajo de los 150 pies (45 metros) de la superficie del suelo y suministra agua para el consumo doméstico.

PARA MÁS INFORMACIÓN

A continuación, información de contacto por si surge alguna pregunta, comentario o preocupación

Contactos de la EPA en EE. UU.



Bella G. Dizon

Gerente de proyectos
75 Hawthorne Street, SFD-7-3
San Francisco, CA 94105
(415) 972-3190
Dizon.Bella@epa.gov

Dana Barton

Coordinadora de Participación Comunitaria
75 Hawthorne Street, SFD-6-3
San Francisco, CA 94105
(415) 972-3087
Barton.Dana@epa.gov



Línea gratuita de mensajes (en inglés o español)
de la Oficina de Participación Comunitaria: (800) 231-3075

Depositarios de la información

La EPA proporciona información general sobre el Programa Superfund, al igual que copias de las fichas técnicas y documentos técnicos de la EMOU en los siguientes lugares:



**Biblioteca Pública de Rosemead
(Rosemead Public Library)**

8800 Valley Boulevard
Rosemead, CA 91770
(626) 573-5220

**Biblioteca Pública de West Covina
(West Covina Public Library)**

1801 West Covina Parkway
West Covina, CA 91790
(626) 962-3541

Centro de Documentos del Superfund

95 Hawthorne Street, Room 403 (SFD-7C)
San Francisco, CA 94105
(415) 536-2000

Información sobre la EMOU disponible en <http://www.epa.gov/region09/SanGabrielElMonte>
Información general sobre el programa Superfund disponible en <http://www.epa.gov/region09/superfund>