



## Actualización del Estado del Sitio Sitio del Superfondo de la Pluma de North Railroad Avenue Española, Nuevo México (julio de 2021)

### Esta hoja informativa le informará sobre...

- Historia y antecedentes del sitio
- Revisión quinquenal de 2020
- Actividades recientes del sitio
- Lo que pasará en el futuro
- Dónde encontrar más información

### Historia y antecedentes del sitio

La contaminación de los recursos hídricos es un problema grave en muchas comunidades que puede reducir el suministro de agua potable disponible y presentar riesgos para la salud del público. Para reducir estos riesgos, el Departamento de Medio Ambiente de Nuevo México (NMED), en cooperación con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), está trabajando para limpiar las aguas subterráneas contaminadas en el Sitio del Superfondo de la Pluma de North Railroad Avenue (Sitio) en Española, Nuevo México, y dentro del límite exterior de Santa Clara Pueblo.

NMED descubrió la contaminación de las aguas subterráneas en el Sitio en 1989, cuando dos pozos de suministro de agua potable de la ciudad de Española mostraron concentraciones elevadas de las sustancias químicas tetracloroetileno (PCE) y tricloroetileno (TCE). La ciudad dejó inmediatamente de utilizar esos pozos. No se han detectado PCE ni TCE en ningún otro pozo de suministro de agua potable de la ciudad según los datos de muestreo rutinarios recogidos hasta 2020.

La contaminación en el Sitio se divide en dos plumas: la pluma de la Zona Poco Profunda y la pluma de la Zona Profunda. La pluma de la Zona Poco Profunda se extendió una vez

aproximadamente tres cuartos de milla al sur del origen de la contaminación, la antigua instalación Norge Town Laundry & Dry Cleaners ubicada en 113 North Railroad Avenue. En la actualidad, sólo queda un área aislada de contaminación en La Zona Poco Profunda cerca del área de origen.

La pluma de la Zona Profunda cubre un área más pequeña que se extiende hacia el norte hasta la Plaza de Española y hacia el sur hasta Santa Clara Bridge Road. La pluma de la Zona Profunda se extiende aproximadamente de 55 pies a 260 pies bajo tierra.

### Limpieza de aguas subterráneas mediante declaración reductora mejorada

La declaración reductora mejorada (ERD, por sus siglas en inglés) es el proceso de cambiar las condiciones de las aguas subterráneas para estimular la descomposición de los contaminantes, como PCE o TCE. Esto se consigue inyectando materiales en las aguas subterráneas contaminadas que interactúan con las sustancias químicas. Los subproductos de este proceso son inocuos.

La EPA y el NMED compararon este método con otras opciones, incluido un sistema de "bombeo y tratamiento", y seleccionaron este método porque es la opción más probable para cumplir los objetivos de limpieza en un plazo de 30 años.

### Revisión quinquenal de 2020

El propósito de una revisión quinquenal es determinar si un remedio de limpieza en un sitio sigue protegiendo a la salud humana y al medio ambiente y está funcionando como fue diseñado. La EPA, en coordinación con el NMED, completó la tercera Revisión Quinquenal del Sitio en agosto de 2020. El informe de la Revisión Quinquenal de 2020 está disponible en [www.epa.gov/superfund/north-railroad-avenue-plume](http://www.epa.gov/superfund/north-railroad-avenue-plume).

## Conclusiones y recomendaciones de la revisión quinquenal

El tratamiento ERD para la pluma de la Zona Poco Profunda funcionó como se diseñó y ha tenido éxito en la reducción de las concentraciones de contaminantes en toda la pluma. **En el área de origen, las concentraciones de PCE en las aguas subterráneas se han reducido en aproximadamente un 90%** desde el máximo histórico de más de 40,000 microgramos por litro. Las concentraciones de PCE más allá del área de origen se han limpiado por debajo de los niveles máximos de contaminantes de la Ley Federal de Agua Potable Segura.

Los esfuerzos previos de tratamiento de la Zona Profunda, que se limitaron a cinco eventos de inyección ubicados principalmente en la Plaza de Española entre abril de 2008 y noviembre de 2012, fueron menos eficaces en comparación con el tratamiento de la pluma de la Zona Poco Profunda durante el mismo período de tiempo porque es más difícil que los materiales inyectados lleguen a todas las áreas de la Zona Profunda debido a su geología. A pesar de ello, la última revisión quinquenal muestra una tendencia de limpieza exitosa en **las dos zonas más profundas de la pluma, donde las concentraciones de PCE disminuyeron entre un 40 y un 50% desde 2009.**

**La Revisión Quinquenal 2020 recomienda un monitoreo continuo** para determinar la eficacia de las inyecciones de tratamiento alternativas que se probaron de forma piloto como parte de una Estrategia de Tratamiento Mejorada (ETS, por sus siglas en inglés) entre febrero y marzo de 2020. Puede encontrar más información sobre la ETS en la barra lateral de la derecha. NMED utilizará los resultados del monitoreo continuo para guiar las futuras inyecciones de tratamiento en el área de origen y en la Zona Profunda.

### Actividades recientes del Sitio

#### Estudio adicional de la pluma de la Zona Profunda

### Estrategia de tratamiento mejorado para el Área de Origen y la pluma contaminante de la Zona Profunda

NMED realizó pruebas piloto de nuevos enfoques y materiales de inyección en el Área de Origen y la Zona Profunda entre febrero y marzo de 2020. Las inyecciones de prueba piloto en el Área de Origen fueron diseñadas para probar nuevas técnicas para distribuir mejor los materiales de tratamiento en porciones de las aguas subterráneas que previamente habían sido difíciles de alcanzar.

Las inyecciones de prueba piloto en el Área de Origen y en la Zona Profunda también se diseñaron para evaluar enmiendas de tratamiento alternativas que están específicamente diseñadas para promover la ERD.

El uso de nuevas soluciones de inyección de última generación en la prueba piloto permitió a NMED introducir la solución de tratamiento en el acuífero profundo más rápidamente. Será necesario un monitoreo continuado de las aguas subterráneas en las zonas de prueba piloto para determinar los efectos de las enmiendas de tratamiento en la pluma.

La Revisión Quinquenal de 2015 recomendó trabajos adicionales para comprender mejor las propiedades hidráulicas y la distribución de contaminantes dentro de la Zona Profunda. En 2018 y 2019, NMED perforó varios pozos nuevos e instaló pozos de monitoreo para recopilar esta información. NMED también instaló tres nuevos pozos de monitoreo en el lado sur del Sitio en marzo de 2020 para confirmar la extensión sur de la pluma contaminante de la Zona Profunda. Con base en este trabajo, ahora se comprende completamente el alcance de la contaminación en la Zona Profunda.

#### Inyecciones adicionales en la zona profunda

De acuerdo con las recomendaciones de la Revisión Quinquenal de 2020 y los resultados de la prueba

piloto inicial, NMED está implementando un programa de inyección más agresivo para tratar la pluma de la Zona Profunda. NMED completó inyecciones adicionales a lo largo del extremo sur de Railroad Avenue en febrero de 2021.

Estas inyecciones se dirigieron a cuatro áreas de la Zona Profunda donde las concentraciones de PCE y TCE son las más altas. Las inyecciones anteriores en este lugar, que se produjeron por última vez en 2012, sólo se dirigieron a una de las áreas. NMED también instaló un nuevo pozo de monitoreo para ayudar a evaluar el progreso en esta ubicación

### **Resultados del control de las aguas subterráneas en 2020**

NMED tomó muestras de todos los pozos de monitoreo de agua subterránea del Sitio en junio de 2020. A excepción de dos áreas de contaminación restantes cerca del área de origen, las concentraciones de contaminantes en las aguas subterráneas de la Zona Poco Profunda siguen cumpliendo los objetivos de limpieza. Las nuevas técnicas y materiales de inyección utilizados en la prueba piloto del área de origen han sido eficaces, y **las concentraciones de contaminantes han disminuido significativamente en pocos meses, de marzo a junio de 2020.**

NMED también observó evidencia de que las inyecciones de prueba piloto de la Zona Profunda están funcionando en la Plaza de Española; sin embargo, los materiales de tratamiento no se distribuyen tan fácilmente en la Zona Profunda como en la Zona Poco Profunda. Por lo tanto, NMED inyectó aproximadamente 15,000 galones de agua limpia entre el 29 de septiembre y el 2 de octubre de 2020 para aumentar la distribución del material inyectado. **NMED evaluará la eficacia de estas actividades durante el análisis de los resultados del evento de muestreo de junio de 2021.**

### **Eliminación de los sistemas de remediación anteriores**

En noviembre de 2020, NMED retiró las dos plantas de tratamiento y la infraestructura que se utilizaba

para tratar la contaminación de la Zona Poco Profunda en el área de origen y a lo largo de Santa Clara Bridge Road. Estos sistemas de tratamiento ya no son necesarios para lograr los objetivos de limpieza.

### **Resultados del monitoreo del aire en 2020**

La contaminación de PCE en el agua subterránea también puede contaminar la calidad del aire interior cuando los vapores salen del suelo. En enero de 2021, NMED recolectó muestras de aire interior y exterior en tres edificios que pueden haber estado en riesgo de intrusión de vapor ubicados cerca del área de origen, incluidas las instalaciones de Servicios Comunitarios de Las Cumbres. NMED completó el muestreo de aire interior de seguimiento y el muestreo de vapor del suelo debajo de la losa (bajo los cimientos del edificio) en uno de los edificios en abril de 2021. Los resultados del muestreo indican que las concentraciones de aire interior y de vapor de suelo bajo la losa siguen estando por debajo de los niveles de detección basados en la salud de la EPA y no es necesario tomar medidas adicionales en estos edificios para proteger la salud humana. NMED continuará monitoreando estos edificios anualmente.

### **¿Qué pasará después?**

NMED continúa trabajando en el plan de limpieza del sitio, utilizando fondos de la Legislatura de Nuevo México para asegurar que no haya retrasos en el progreso del Sitio debido a la falta de fondos.

NMED completará un análisis completo de los resultados del muestreo anual de la red de monitoreo de aguas subterráneas de todo el Sitio en junio de 2021. NMED documentará los resultados del monitoreo de las aguas subterráneas y del aire en el informe anual de monitoreo de 2021, que NMED anticipa que estará disponible para el público en el invierno de 2021. NMED publicará una hoja informativa actualizada que incluirá el progreso de las nuevas inyecciones en el otoño de 2021.

NMED instalará dos nuevos pozos de monitoreo en 2021 para seguir el progreso de las inyecciones de la Zona Profunda de febrero de 2021. NMED también planea inyectar agua limpia adicional para ayudar a distribuir las soluciones de tratamiento inyectadas en el núcleo de la pluma.

NMED está finalizando una actualización exhaustiva del Modelo Conceptual del Sitio, que es como un mapa de la contaminación subterránea, para ayudar a refinar la comprensión del Sitio por parte de NMED y la EPA y reflejar la nueva información recopilada en 2020 sobre el límite sur de la pluma. El informe del Modelo del Sitio actualizado se finalizará en el verano de 2021. NMED utilizará el Modelo del Sitio actualizado junto con los resultados de los futuros muestreos de aguas subterráneas para seguir evaluando y mejorando la estrategia de inyección mientras se supervisa el progreso de la limpieza.

## Para los propietarios de pozos:

Para proteger la salud humana en el Sitio, la Oficina del Ingeniero del Estado de Nuevo México impuso una restricción a los permisos de nuevos pozos y a la transferencia de agua a pozos existentes dentro de los límites de la pluma de agua subterránea contaminada en el Sitio en julio de 2001. Los límites del área restringida se describen en la página siguiente.

Si usted es propietario de un pozo privado de agua potable cerca del área representada en la siguiente página y desea que su pozo sea analizado para detectar contaminantes de interés asociados con el Sitio del Superfondo de la Pluma de North Railroad Avenue, comuníquese con Anthony McGlown, gerente de proyectos de NMED, llamando al 505-660-8121 o por correo electrónico a [Anthony.McGlown@state.nm.us](mailto:Anthony.McGlown@state.nm.us).

## Para obtener más información, comuníquese con:

**Anthony McGlown, Project Manager**  
New Mexico Environment Department  
505-660-8121  
[Anthony.McGlown@state.nm.us](mailto:Anthony.McGlown@state.nm.us)

**Mark Purcell, Remedial Project Manager**  
U.S. EPA Region 6  
214-665-6707 o 1-800-533-3508 (llamada gratuita)  
[Purcell.Mark@epa.gov](mailto:Purcell.Mark@epa.gov)

**Dino Chavarria, Director**  
Oficina de Asuntos Ambientales de Santa Clara Pueblo  
505-692-6270  
[DinoC@santaclarapueblo.org](mailto:DinoC@santaclarapueblo.org)

Para recibir futuros envíos en formato de documento portátil (pdf), comuníquese con Anthony McGlown, gerente de proyectos de NMED, por correo electrónico a [Anthony.McGlown@state.nm.us](mailto:Anthony.McGlown@state.nm.us).

Todas las preguntas de los medios de comunicación deben dirigirse a la directora de comunicaciones de NMED, Maddy Hayden, llamando al 505-231-8800 o [Maddy.Hayden@state.nm.us](mailto:Maddy.Hayden@state.nm.us).

Los repositorios de información, que contienen la documentación oficial, incluidos los informes quinquenales y otros documentos sobre las actividades del Sitio, se encuentran en las siguientes ubicaciones

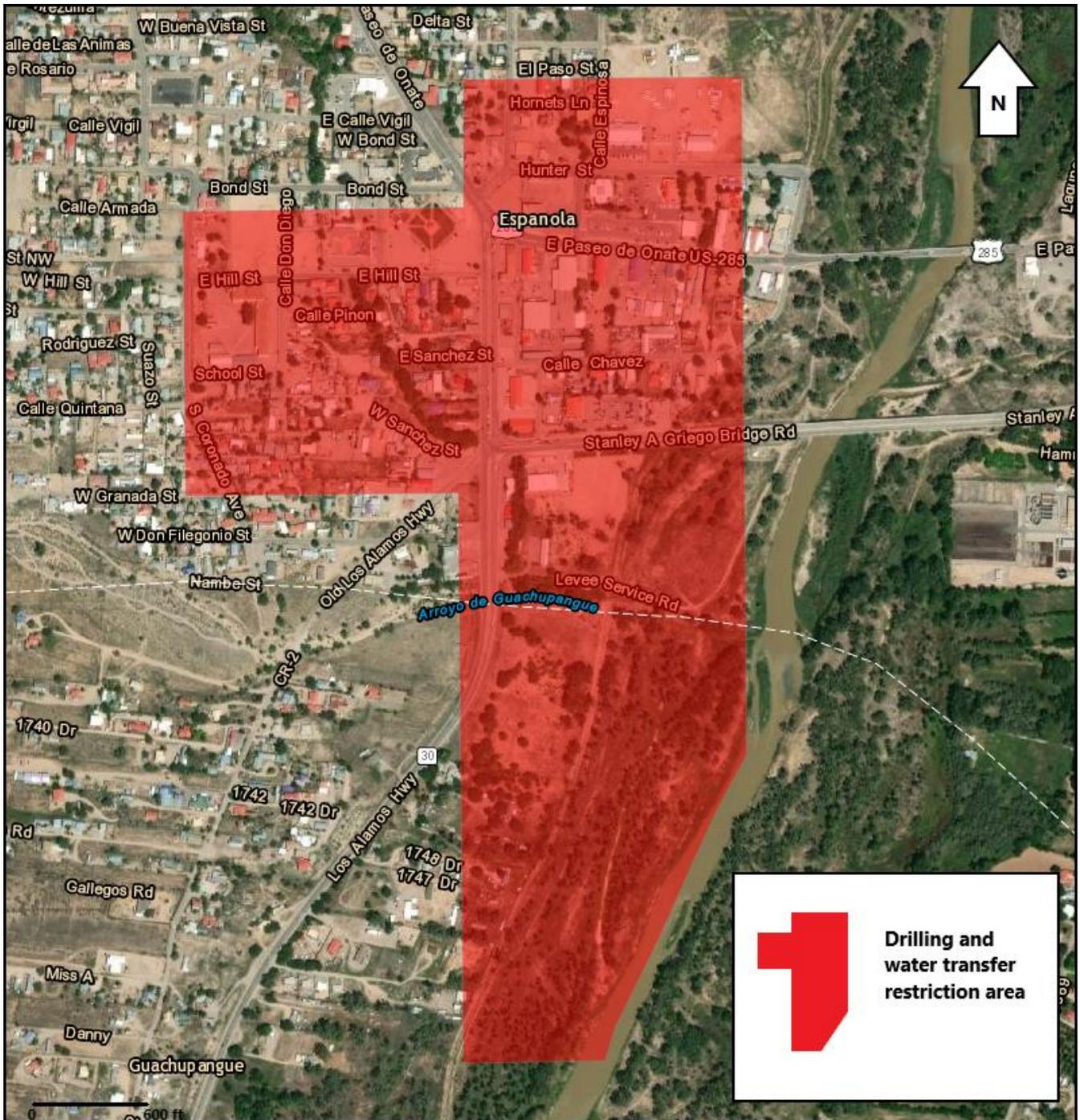
**Biblioteca Pública de Española**  
314-A Onate Street  
Española, NM 87532

**Departamento de Medio Ambiente de Nuevo México**  
1190 St. Francis Drive, Suite N2300  
Santa Fe, NM 87502-5469

Puede obtener más información sobre este Sitio en:  
[www.epa.gov/superfund/north-railroad-avenue-plume](http://www.epa.gov/superfund/north-railroad-avenue-plume)

## Preguntas frecuentes

NMED y EPA prepararon una Hoja Informativa Comunitaria de Preguntas Frecuentes para el Sitio del Superfondo de la Pluma de North Railroad Avenue (Sitio) en mayo de 2020. La hoja informativa proporciona respuestas detalladas a las preguntas más frecuentes relacionadas con el sitio y está disponible en el sitio web de NMED en:  
<https://www.env.nm.gov/gwqb/gw-faq/>.



**New Mexico Office of the State Engineer  
Restriction Area for Drilling New Wells and  
Water Transfer to Existing Wells**



**New Mexico Environment Department  
North Railroad Avenue Plume  
Española, New Mexico**