

# Sitio del Fideicomiso de Respuesta Ambiental de Nevada

## Informe Anual 2022

### Ficha Informativa #12

HENDERSON, NEVADA

Actualizada en enero 2023

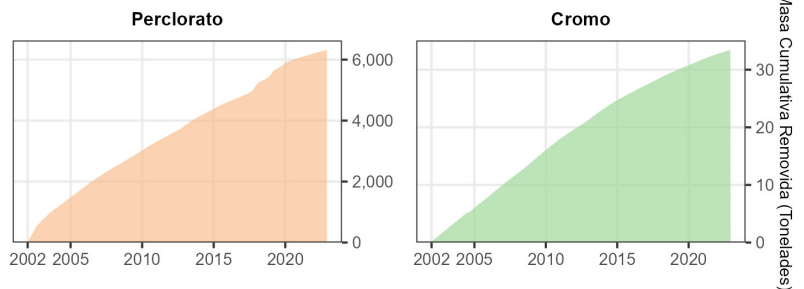
**Resumen** — La División de Protección Ambiental de Nevada (NDEP, por sus siglas en inglés) y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (USEPA, por sus siglas en inglés) supervisan todas las actividades de limpieza en el Sitio del Fideicomiso de Respuesta Ambiental de Nevada (NERT, por sus siglas en inglés). El Sitio NERT es parte del Complejo Industrial Montaña Negra (BMI, por sus siglas en inglés) en Henderson, Nevada. El NERT, también conocido como el Fideicomiso, fue creado en el 2011 como parte del acuerdo de bancarrota de Tronox Inc. y, durante ese tiempo, el Sitio NERT fue transferido al Fideicomiso. El Fideicomiso no realiza ninguna actividad comercial en el Sitio NERT; su objetivo principal es la limpieza de la contaminación causada por operaciones históricas en el Sitio NERT anteriores a la creación del Fideicomiso.

#### Hechos Clave:

- Desde el año 2007, la NDEP ha informado a la comunidad sobre el progreso de la limpieza; esta ficha informativa actualiza a la comunidad sobre las actividades realizadas en el año 2022.
- La limpieza del agua subterránea contaminada por operaciones históricas en el Sitio NERT comenzó en el año 1987 y continúa actualmente. En el año 2022, aproximadamente 235,000 libras de contaminación de perclorato fueron removidas del medio ambiente; desde el inicio del tratamiento, la cantidad total de perclorato removido es aproximadamente 12.7 millones de libras.
- **El agua subterránea no es una fuente de suministro de agua potable de la Ciudad de Henderson.**
- El sistema de extracción y tratamiento de aguas subterráneas (GWETS, por sus siglas en inglés) ha reducido la cantidad de contaminación de perclorato del Sitio NERT que llega al Canal Las Vegas (Las Vegas Wash), el cual desemboca en el Lago Mead, por más del 90% con relación a los niveles del año 2000, incrementando así la calidad general del agua del Lago Mead y de todos los usuarios del río Colorado que se encuentran río abajo.
- Se completaron las investigaciones planeadas respecto a la naturaleza y magnitud de la contaminación.
- Durante los últimos 18 meses el NERT sometió seis documentos importantes que evalúan las investigaciones del área, representando más de 9,000 páginas de materiales.
- Actualmente se están evaluando varias opciones de tratamiento de aguas subterráneas para determinar las mejores soluciones a largo plazo.

**Limpieza en el Sitio NERT** — Operaciones históricas en el Sitio NERT, el cual ha sido utilizado para varios procesos industriales desde el año 1942, contaminaron el suelo y las aguas subterráneas con cuatro químicos primarios. El perclorato y clorato — que son los más abundantes de los cuatro — fueron históricamente fabricados en el Sitio NERT. Estos químicos son comúnmente utilizados para producir combustible para misiles, fuegos artificiales, bengalas, y explosivos. Dos químicos adicionales — cromo hexavalente y cloroformo — pese a no haber sido manufacturados en el sitio NERT, han sido detectados en menores cantidades en el Sitio NERT. Parte de esta contaminación migró fuera del sitio por medio del agua subterránea tan al norte como el Canal Las Vegas. Aguas residuales de los procesos históricos también migraron al noreste del Sitio NERT por medio de zanjas sin recubrimiento hacia lagunas sin recubrimiento. Las zanjas sin recubrimiento dejaron de ser utilizadas para agua residual de procesos a partir del año 1976, y las lagunas sin recubrimiento localizadas fuera del sitio han sido cerradas. El Fideicomiso continúa operando el sistema de extracción y tratamiento de agua subterránea (GWETS), el cual ha reducido la contaminación que fluye hacia el Canal Las Vegas desde el Sitio NERT más de un 90% con relación a los niveles del año 2000.

Masa Total Removida por la GWETS de NERT desde 2002



El NERT está evaluando la contaminación dentro de un área establecida llamada el Área de Estudio de la Investigación de Remediación de NERT (Área de Estudio). El Área de Estudio incluye el Sitio NERT y áreas aledañas al norte, este, y noreste del Sitio NERT. El Área de Estudio está dividida en tres áreas categorizadas como “Unidades Operativas” u “OUs” (por sus siglas en inglés), las cuales son mostradas en el mapa incluido en este paquete. Cada una de estas tres OUs tiene sus propios objetivos de limpieza, teniendo como meta final mitigar o minimizar el movimiento de aguas subterráneas contaminadas desde el Área de Estudio hasta el Canal Las Vegas para proteger el Lago Mead y al Río Colorado.



Sistema de Tratamiento de Aguas Subterráneas del Sitio NERT

**Progreso Hacia Cumplir las Metas de Limpieza** — La limpieza del Sitio NERT sigue los reglamentos ambientales de la USEPA y del Estado de Nevada. El NERT está avanzando el proceso de limpieza utilizando los requisitos de la Ley de Respuesta Ambiental Integral, Compensación y Responsabilidad mejor conocida como CERCLA (por sus siglas en inglés) o Superfondo. Está diseñada para identificar, investigar, y limpiar sitios para proteger al público y al medio ambiente. Para cumplir con los objetivos de limpieza, la contaminación de las tres OUs se está determinando a través de una investigación, tras la cual se completará una evaluación de ingeniería de las opciones de limpieza (llamado Estudio de Viabilidad). El remedio final será determinado por la NDEP después de que las investigaciones y evaluaciones de ingeniería hayan sido completadas por el NERT. Actualmente, se anticipa que se solicitarán comentarios del público sobre el remedio final a finales del año 2025.

Las tareas importantes alcanzadas por el NERT en el año 2022 incluyen:

- 1 De los seis documentos importantes que fueron sometidos a la NDEP durante los últimos 18 meses, la NDEP aprobó uno en 2022. Los cinco restantes fueron evaluados por la NDEP, y el NERT actualmente está revisando los documentos para resolver los comentarios por parte de la NDEP.
- 2 Se completó la evaluación del aire interior del Vecindario de Pittman dirigida por la NDEP.
- 3 Se completó la investigación del suelo, gas del suelo, agua superficial, y agua subterránea en OU-3.
- 4 Se completó la investigación de campo del Canal Las Vegas para la evaluación de riesgo ecológico en OU-3.
- 5 Se iniciaron, continuaron, y/o completaron las pruebas de campo de varias tecnologías de tratamiento en 10 Estudios de Tratabilidad y Pilotos que serán evaluadas en el Estudio de Viabilidad para determinar los mejores métodos de limpieza.

**Resultados de la Evaluación de Riesgos** — Los resultados de la evaluación de riesgos de OU-1 y OU-2 realizados por el NERT, concluyeron que los riesgos por exposición a los contaminantes de NERT caen dentro del rango aceptable establecido por la NDEP y la USEPA para el Sitio y para todos los receptores (es decir, residentes, trabajadores, aves, mamíferos, o plantas). Además, los resultados de la investigación sobre cloroformo del aire interior del Vecindario de Pittman, dirigida por la NDEP en el año 2022, confirmó lo mismo con respecto a los residentes de OU-2. Los resultados demostraron que las concentraciones de cloroformo en el aire interior están notablemente por debajo de los límites establecidos por la NDEP y la USEPA. Para más información, por favor visite la página web de la NDEP: <https://bit.ly/3W2pqx5>. El NERT realizará evaluaciones de riesgo de OU-3 en el año 2023 que se anticipa serán sometidas a la NDEP en el año 2024.

**Resultados de la Investigación** — La investigación del Área de Estudio se enfoca en la contaminación del agua subterránea que ha fluido desde el Sitio NERT hacia y dentro del Canal Las Vegas. A través de este programa de ocho años, más de 53,000 análisis fueron realizados en aproximadamente 8,500 muestras, asegurando que el NERT tiene un amplio conocimiento de las condiciones ambientales dentro del Área de Estudio. El NERT y la NDEP actualmente trabajan en finalizar la revisión del Informe de Investigación de Remediación de OU-1 y OU-2. Este informe describe a detalle los contaminantes (ej. cuáles son los contaminantes) y la magnitud (ej. donde se encuentran los contaminantes) de la contaminación del Sitio NERT dentro de los límites de OU-1 y OU-2. Se completó la investigación planeada por el NERT sobre contaminantes en OU-3. Las investigaciones evaluaron la contaminación potencial del suelo, gas del suelo, aguas subterráneas, aguas superficiales, y sedimentos, así como la posible exposición de los receptores ecológicos (ej. plantas y animales) del Canal Las Vegas a contaminantes. A finales del año 2023, se tiene anticipado someter un reporte de investigación de remediación que describa a detalle los resultados de las investigaciones dentro de los límites de OU-3.

**Resultados de los Estudios de Tratabilidad y Pilotos** — El NERT está en proceso de evaluar en campo a varias posibles tecnologías para la reducción de la contaminación del suelo y aguas subterráneas. Hasta la fecha, 10 estudios se han completado o se encuentran en curso. Los resultados preliminares de estos estudios han demostrado la habilidad que tienen ciertas tecnologías de remediación de drásticamente reducir las concentraciones de los contaminantes, y de prevenir futura migración de contaminantes. Se espera completar estos estudios en el año 2024.



**Equipo del Sistema de Inyección y Extracción para un estudio de Tratabilidad del NERT**



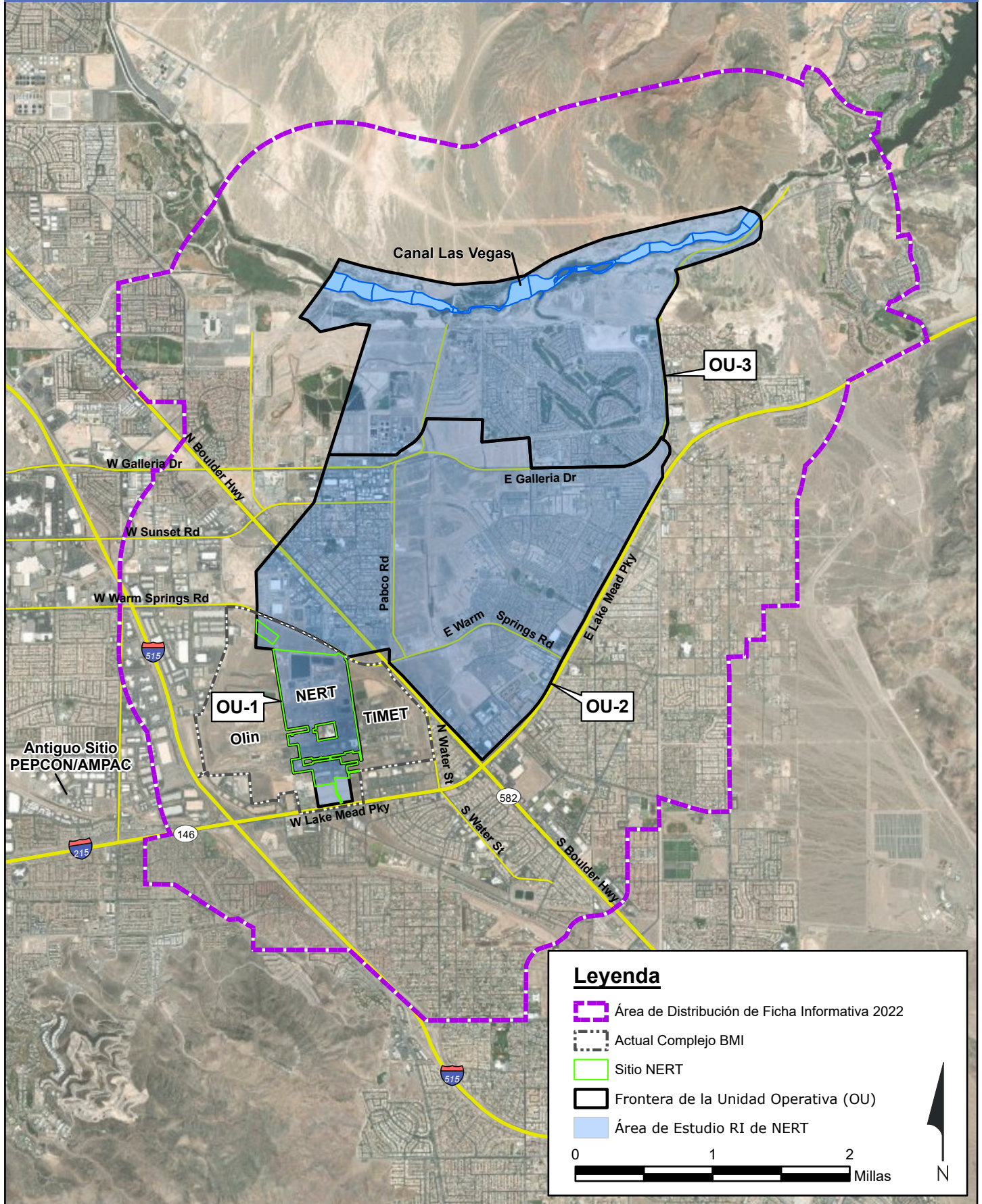
NEVADA DIVISION OF  
**ENVIRONMENTAL  
PROTECTION**

**Información adicional** sobre el Sitio NERT, agua potable local, y otras investigaciones dentro del Complejo Industrial Montaña Negra (BMI) es accesible escaneando el código QR con la cámara de su teléfono móvil inteligente, o visitando el siguiente enlace: <https://bit.ly/33HzDcZ>








**Si tiene alguna pregunta**, por favor contacte al Coordinador de Participación Comunitaria de la NDEP:  
**James (JD) Dotchin**, Jefe de Programas Ambientales  
Oficina de Limpieza de Sitios Industriales, NDEP  
375 E. Warm Springs Road, Suite 200, Las Vegas, NV 89119  
Teléfono : 702-668-3914  
Correo electrónico: [jdotchin@ndep.nv.gov](mailto:jdotchin@ndep.nv.gov)

# Fideicomiso de Respuesta Ambiental de Nevada (NERT) Área de Estudio de la Investigación de Remediación (RI) Área de Distribución de la Ficha Informativa 2022



**Leyenda**

-  Área de Distribución de Ficha Informativa 2022
-  Actual Complejo BMI
-  Sitio NERT
-  Frontera de la Unidad Operativa (OU)
-  Área de Estudio RI de NERT

0 1 2  
 Millas

N