



# Sitio Superfondo de Aguas Subterráneas del Norte de Georgetown

*Actualización para la Comunidad*



**15 de Agosto del 2023**

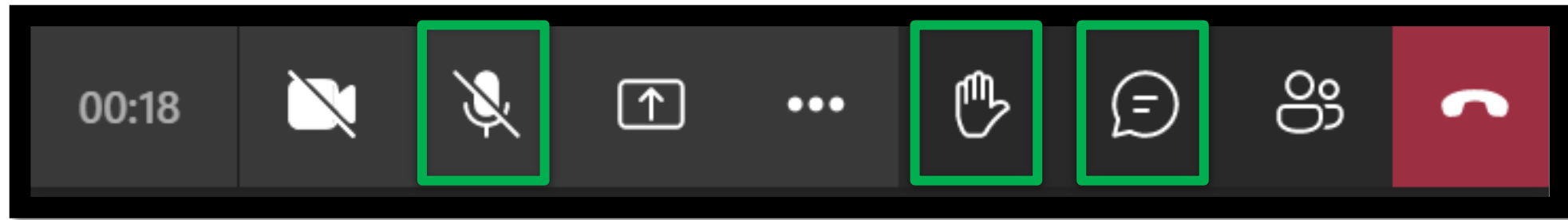
# Objetivos

- Conocer al Equipo del Trabajo de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) y sus Colegas
- Comprender mejor el proceso del Programa de Superfondo y los problemas ambientales que impactan su comunidad
- Recibir información actualizada sobre la Investigación Remedial (RI) del Sitio en curso y el trabajo planificado
- Informar a la comunidad de cómo involucrarse y mantenerse informada

# Reglas Básicas

- Se ofrecerá una Sesión de Preguntas y Respuestas al finalizar la presentación. Por favor, absténgase de hacer preguntas hasta entonces.
- Estaremos disponibles luego de la presentación para cualquier conversación en privado.
- Favor de ser respetuoso y amable
- ¡Disfrute de la presentación!

# Controles en Teams



Prenda su  
micrófono



Levante  
su mano



Area de  
chat

**Para quiénes llamen a la línea telefónica:**

- Oprima \*5 para levantar su mano
- Oprima \*6 para silenciar su micrófono

# Agenda

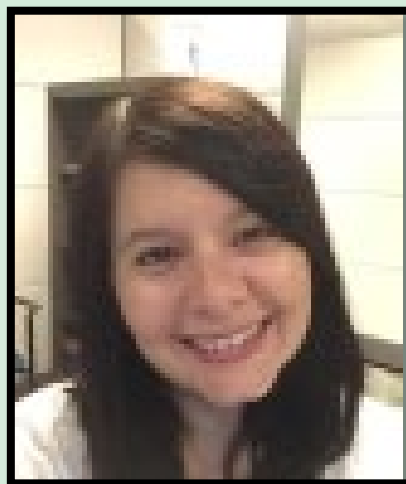
- Conozca al Equipo
- Proceso de Superfondo
- Sobre el Sitio de Aguas Subterráneas del Norte de Georgetown
  - Información General e Historia
  - Investigación Remediadora
- Recursos y Oportunidades Comunitarias
- Sesión de Preguntas y Respuestas

# Conozca al Equipo de EPA



Karla Guerrero

Gerente de Proyecto de Remediación  
(RPM)



Emlyn Vélez-Rosa

Gerente de Proyecto de Remediación  
(RPM)



Nancy Cruz

Coordinadora de  
Participación Comunitaria (CIC)

# Conozca a Nuestros Colegas del Estado de Delaware:



Rick Galloway

Departamento de Recursos  
Naturales y Control  
Ambiental (DNREC)



James Hanes

Departamento de Salud y  
Servicios Sociales (DHSS)



# El Proceso del Superfondo



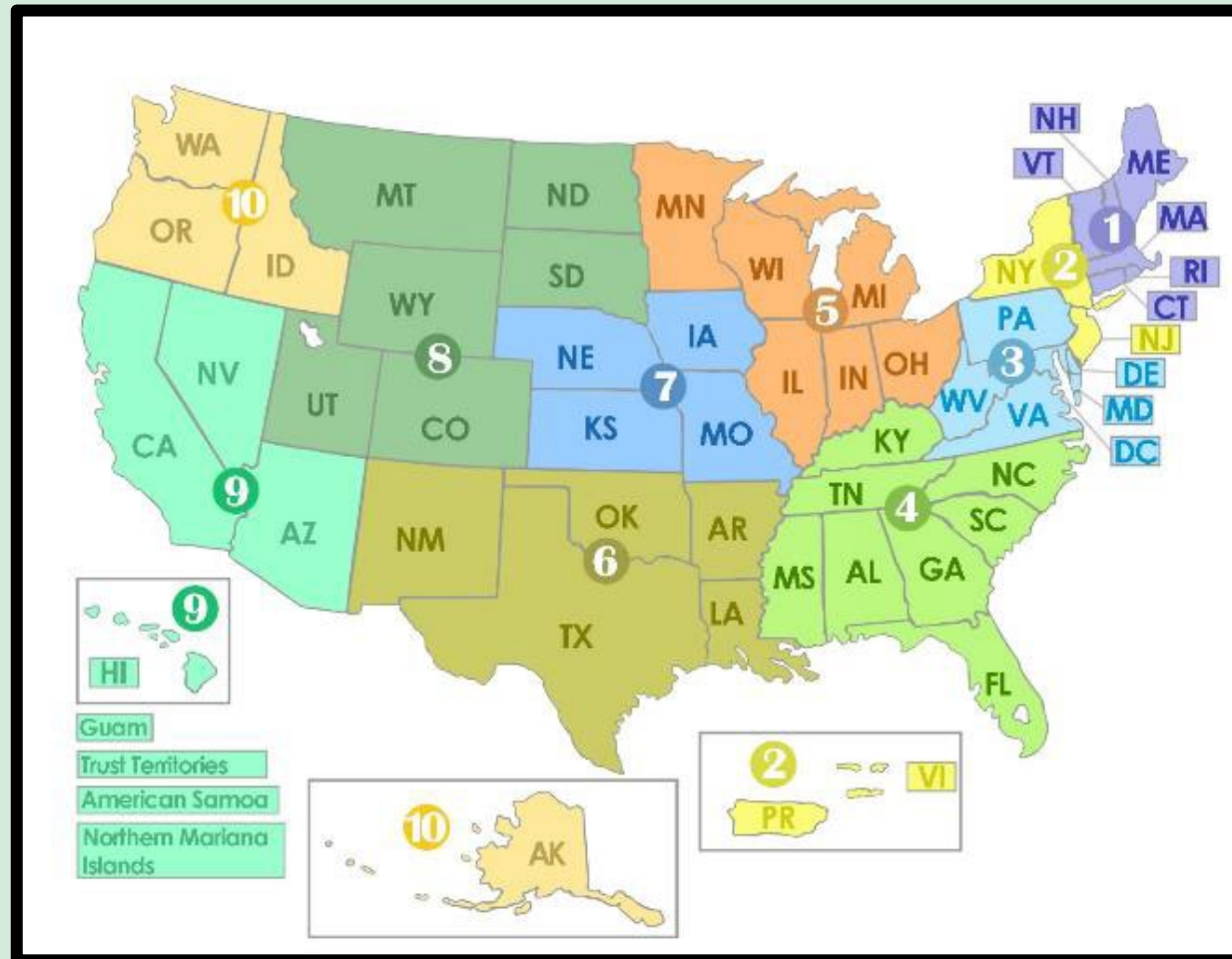
# ¿Qué es Superfondo?

- El Congreso estableció la Ley de Responsabilidad, Compensación y Recuperación Ambiental (CERCLA, por sus siglas en inglés) en 1980
- A CERCLA se le llama informalmente Superfondo
- El Superfondo de la EPA es responsable de la limpieza de algunos de los sitios más contaminados de la nación y de las respuestas a emergencias ambientales, derrames de aceite y desastres ambientales

# Metas de Superfondo

- Proteger la salud humana y el ambiente mediante la limpieza de sitios contaminados
- Lograr que las partes potencialmente responsables de la contaminación realicen y/o paguen por el trabajo de limpieza
- Envolver a las comunidades en el proceso del Superfondo
- Regresar los Sitios de Superfondo a un uso productivo

# ¿Quién Maneja Superfondo?



# Proceso de Remediación de Superfondo

## EL PROCESO DE REMEDIACIÓN DEL SUPERFONDO

### *Evaluación*



Descubrimiento  
de  
Contaminación



Evaluación  
Preliminar



Inspección  
del Lugar



Inclusión en la  
Lista Nacional  
de Prioridades

### *Caracterización*



Investigación  
Remedial

### *Selección del Remedio*



Registro de Decisión

### *Limpieza*



Diseño  
Remedial



Acción  
Remedial

### *Post- Construcción*



Operación y  
Mantenimiento



Remoción  
del NPL

Revisiones de 5 Años

La participación de la comunidad y la planificación para el reuso del Sitio son integrales al proceso



# **Sobre el Sitio de Aguas Subterráneas del Norte de Georgetown**

# Historia del Sitio

- **1985:** La Autoridad de Agua de la Ciudad reporta contaminantes en el agua no tratada
- **2015:** DNREC comienza a trabajar con la EPA
- **2019:** La EPA inicia una Inspección del Sitio (SI)
- **2020:** La SI concluye que la contaminación presente posee riesgos a la salud y por tanto que requerirá una limpieza a largo plazo
- **2021:** La EPA inicia una Inspección de Sitio Expandida (ESI)
- **2022:** La EPA propone que el Sitio sea añadido a la Lista de Prioridad Nacional (NPL) en **Marzo del 2022** y es finalmente enlistado en **Septiembre del 2022**

# El Agua Potable de Georgetown

- Georgetown utiliza 3 pozos de agua subterránea como su fuente principal de agua potable.
- Dos de los tres pozos públicos están contaminados con PCE
  - Detecciones exceden los Niveles Máximos de Contaminantes (MCLs) establecidos por el gobierno federal y estatal.
- Un pozo de uso industrial adicional también ha sido impactado debido a las operaciones históricas de las lavanderías.
- Georgetown opera un sistema de tratamiento de agua que consiste de un **separador de aire** ("air stripper"). **El agua tratada cumple con los estándares federales y estatales bajo la Ley de Agua Potable Segura.**



# Descripción del Sitio



- Una área de uso mixto, consistiendo de casas y edificios comerciales
- La contaminación en el subsuelo y el agua subterránea del Sitio se atribuye a operaciones históricas de 2 lavanderías
- Se ha detectado el solvente tetracloroetileno (PCE) y sus productos de degradación



# Contaminantes de Potencial Preocupación (COPCs)

- Los compuestos orgánicos volátiles (COVs o VOCs) son químicos líquidos o sólidos que pueden evaporarse fácilmente y convertirse en gases
- Los VOCs pueden entrar al ambiente como resultado del deshecho ilegal, escapes y derrames de las industrias
- PCE y TCE pueden aumentar los riesgos de cáncer si se ingieren o se respiran en grandes cantidades por un periodo largo de tiempo
- A niveles muy altos, pueden causar daños a los sistemas nerviosos e immune y a riñones e hígado

Los Compuestos Volátiles  
Orgánicos Clorinados (CVOCs)  
incluyen:

Tetracloroetileno\* (PCE)

Tricloroetano (TCE)

1,1-dicloroetano

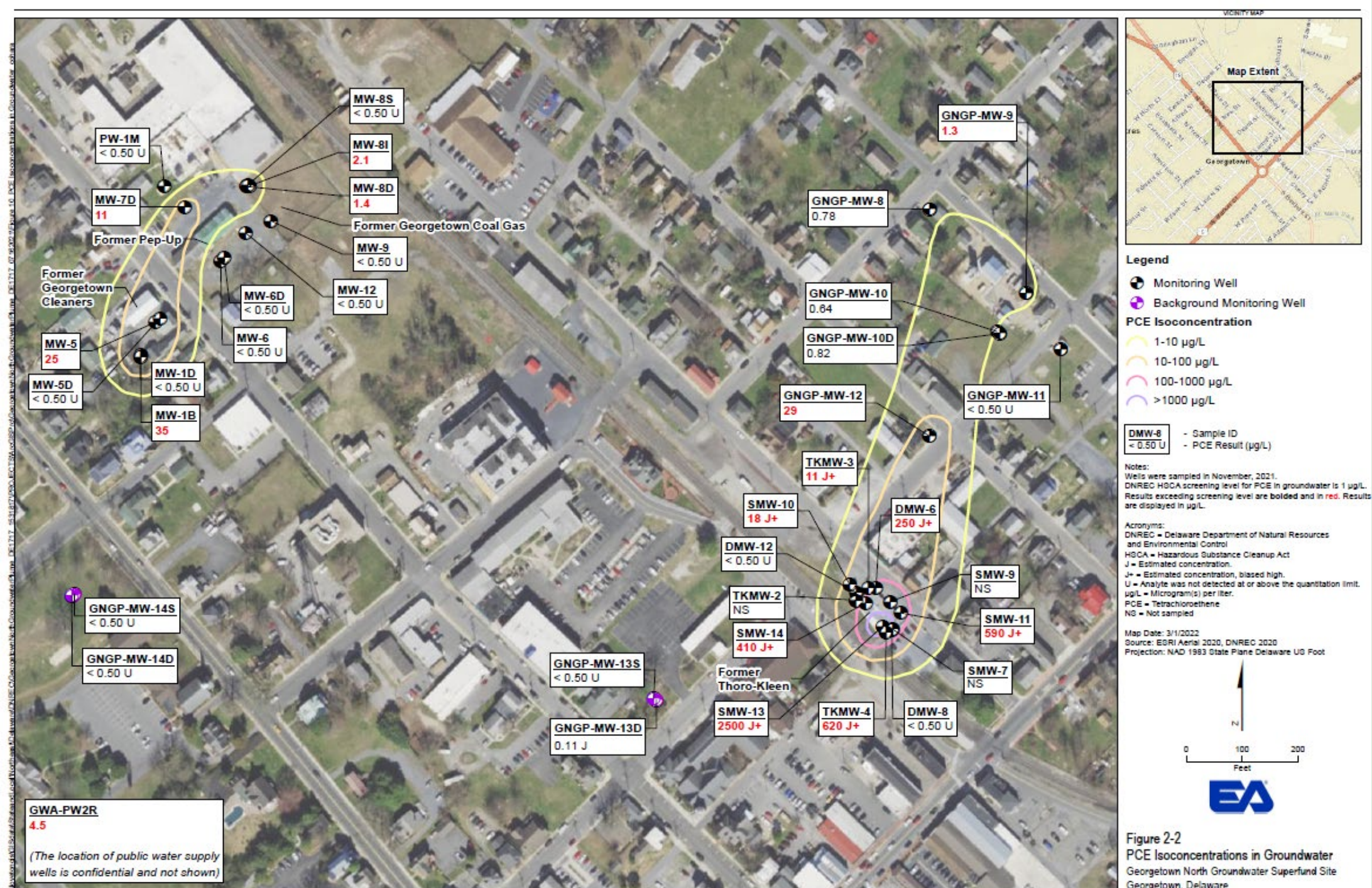
Cis-1,2-dicloroetano

Trans-1,2-dicloroetano

Cloruro de vinilo

**IMPORTANTE:** La comunidad de Georgetown recibe agua potable del sistema público que ha sido **previamente tratada** y cumple con los estándares de salud relevantes

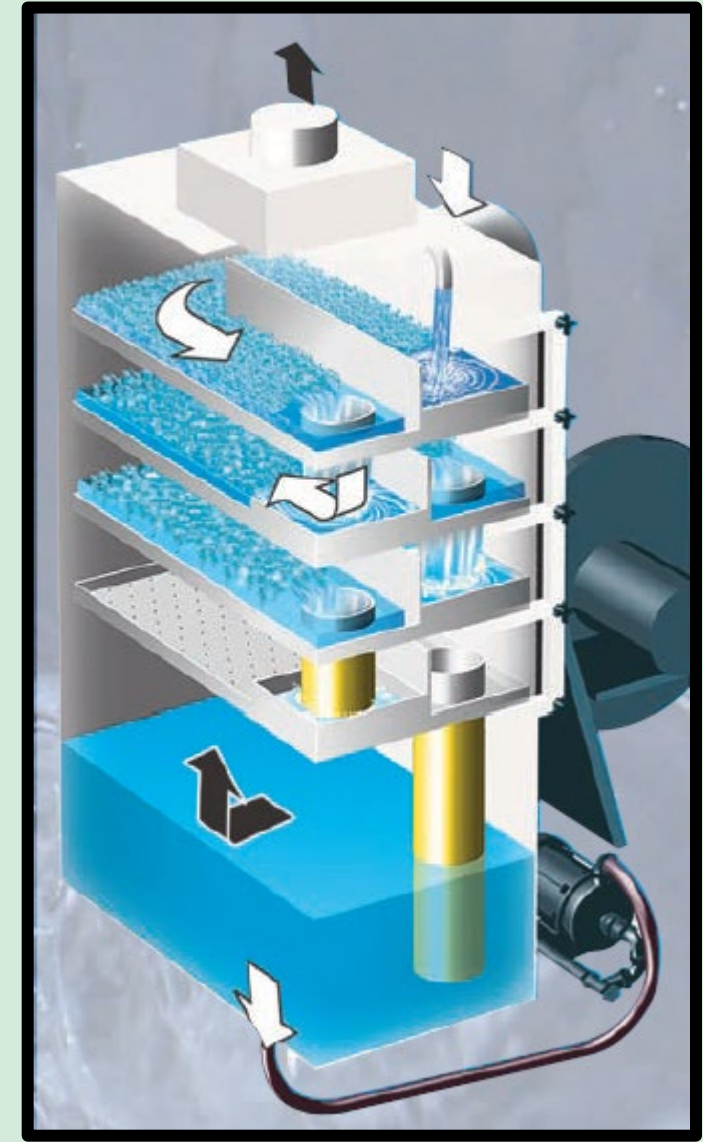






# Separación por Aire (Air Stripping)

- La Separación por Aire es el proceso de circular el aire por el agua contaminada en un sistema de tratamiento en la superficie del suelo para eliminar los VOCs
- Un separador por aire (air stripper) fuerza el aire a entrar en contacto con el agua contaminada y evapora los VOCs del agua
- Los VOCs se ventilan al exterior o, cuando las concentraciones de VOCs en la corriente de aire requieren tratamiento, pasan primero por un filtro de carbón activado



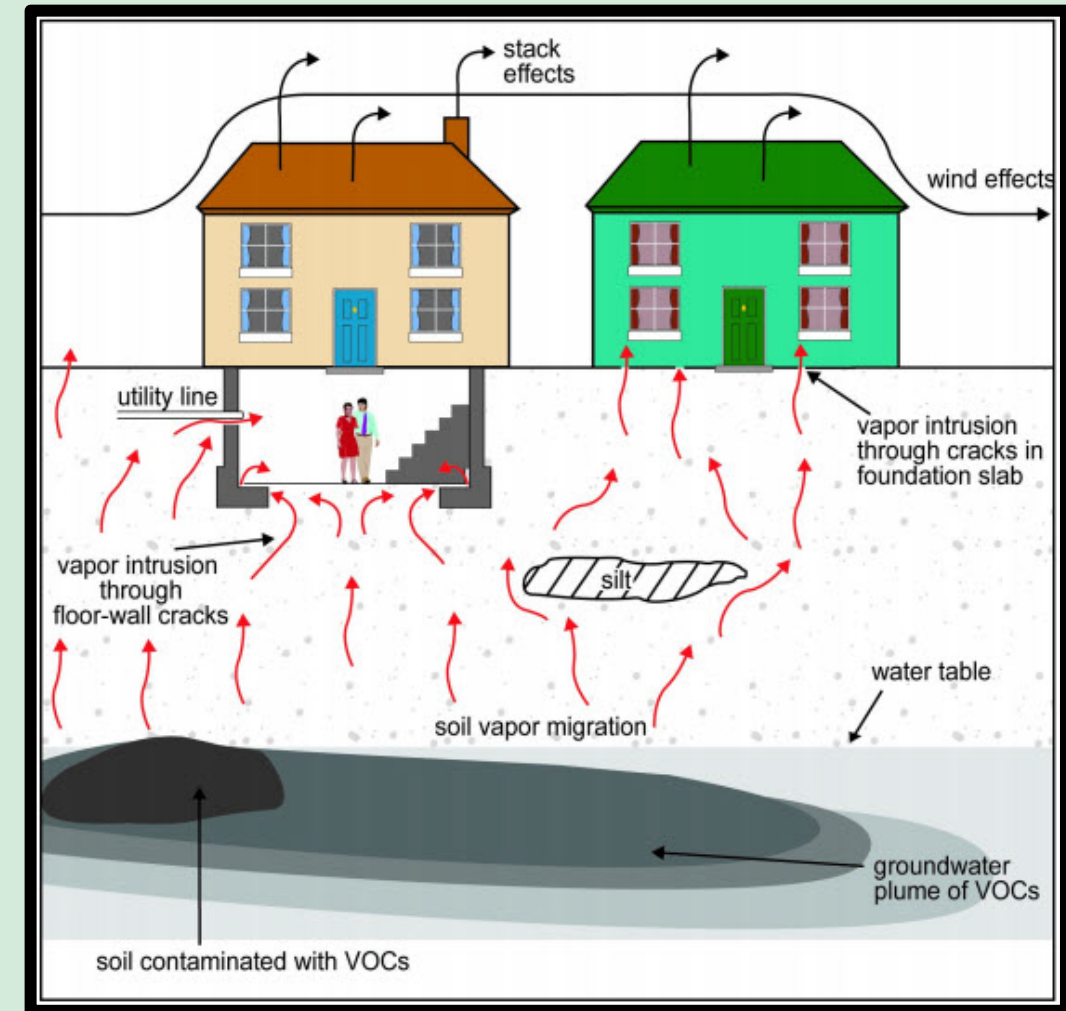
# Separador por Aire de Georgetown





# Intrusión de Vapores (VI)

- La intrusión de vapores es el proceso en el cual los VOCs, en su forma gaseosa y provenientes de una fuente de contaminación subterránea, se mueven a través del suelo e ingresan al aire interior de un edificio
- El vapor del suelo es el gas que se encuentra en los espacios porosos entre las partículas del suelo
- Una investigación de intrusión de vapores se suele o el suelo están contaminados realizar cuando el agua subterránea con VOCs

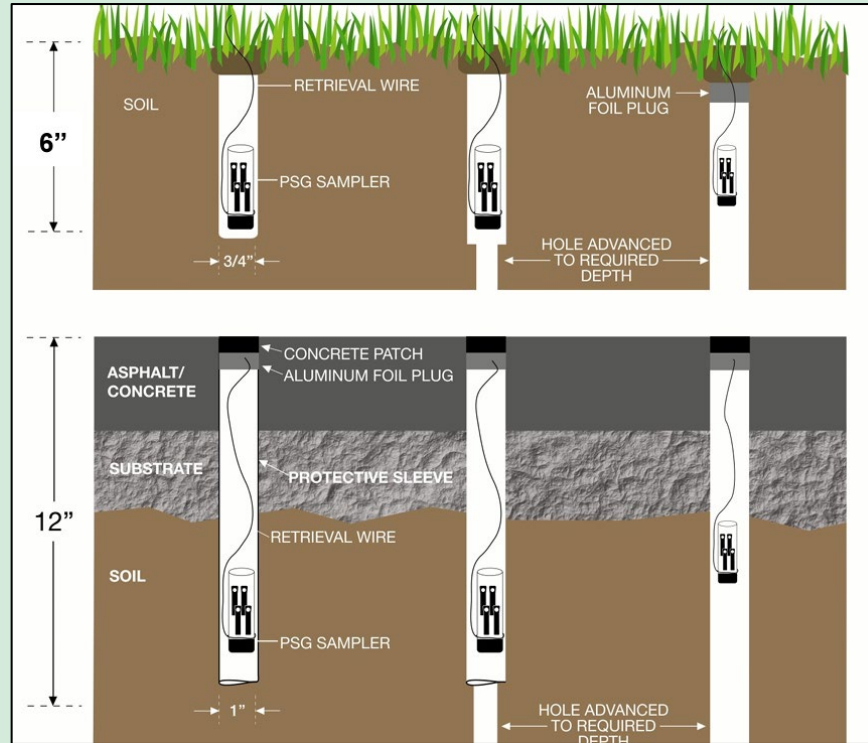
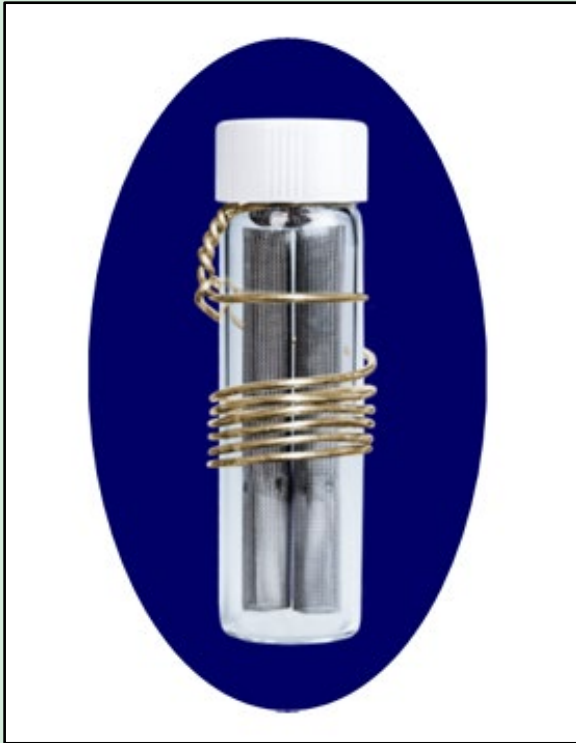




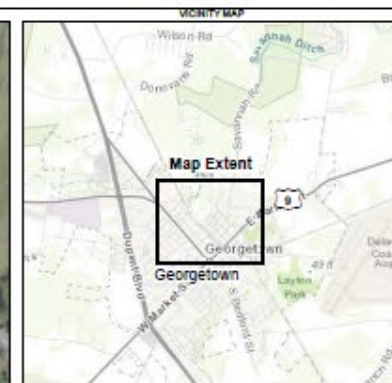
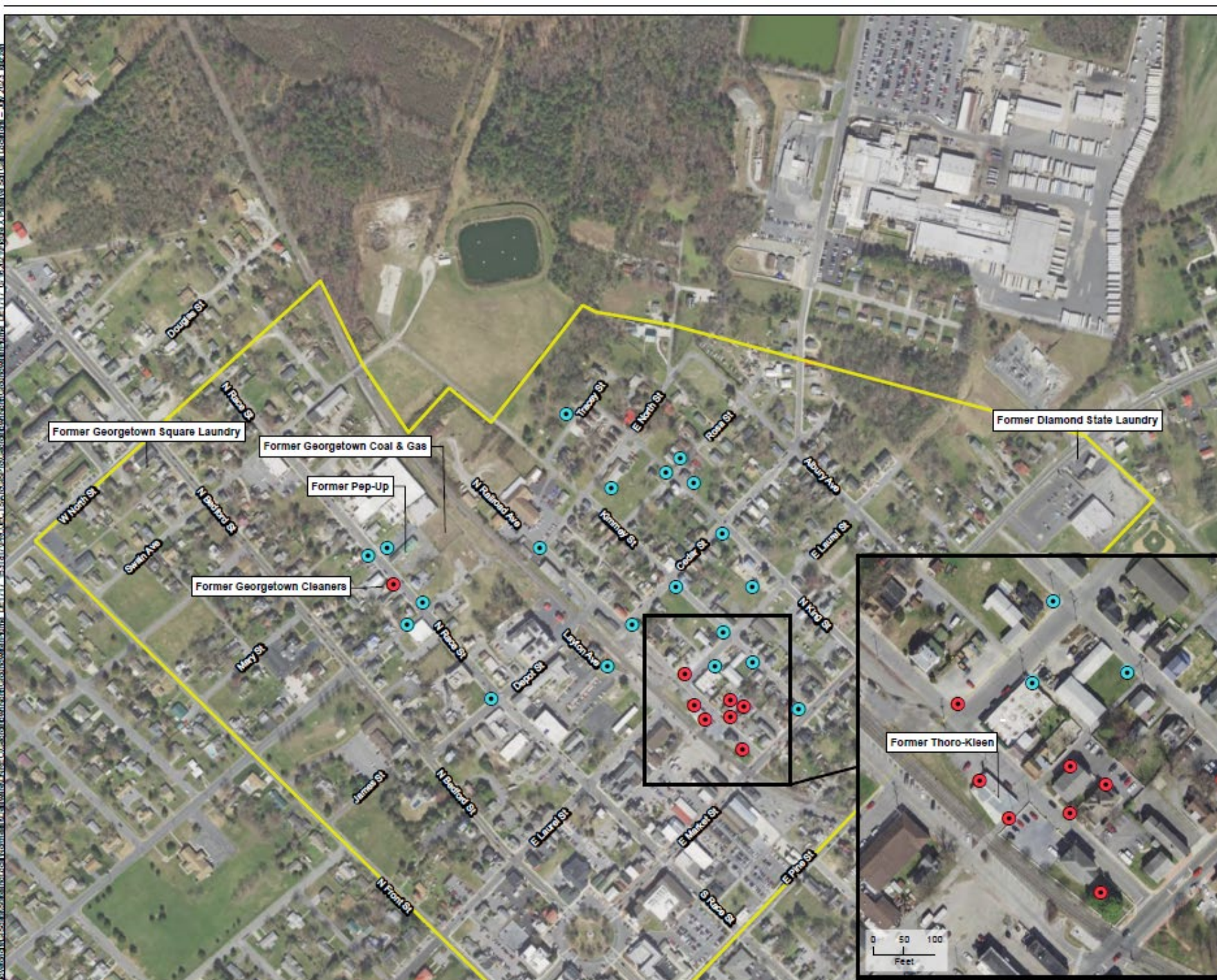
# Investigación Remediadora

# Estudios Pasivos de Gases del Suelo

## 17 de Julio







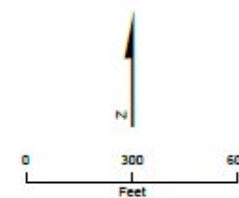
#### Legend

- Non-Detect (Site-Related Contaminants of Concern)
- Detections (Site-Related Contaminants of Concern)
- Georgetown North Groundwater Site Area

#### Notes:

Site-related contaminants of concern include tetrachloroethene, trichloroethene, cis-1,2-dichloroethene, trans-1,2-dichloroethene, and 1,1-dichloroethene

Map Date: 8/14/2023  
Source: ESRI Aerial 2020  
Projection: NAD 1983 State Plane Delaware US Foot

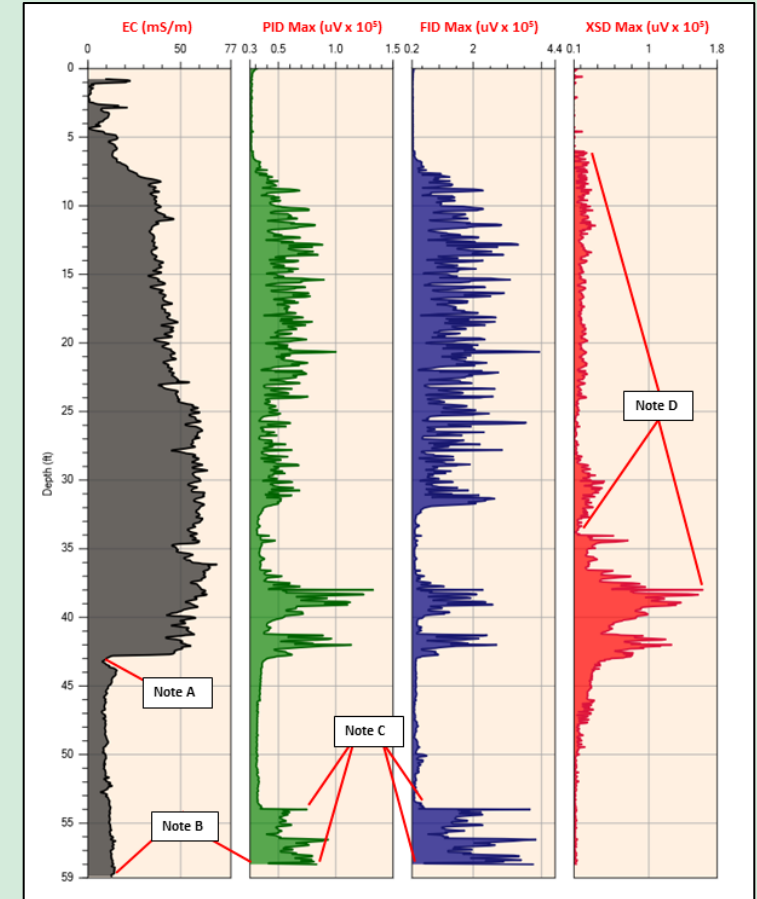


Passive Soil Gas Analytical Results for  
Site-Related Contaminants of Concern  
– July 2023  
Georgetown North Groundwater Superfund Site  
Georgetown, Delaware



# Investigación con la Herramienta de Perfilado Hidráulico e Interfaz de Membrana (MiHPT) –

## 14 de Agosto





# Investigación MiHPT de Georgetown- 14 de Agosto









# Investigación de Intrusión de Vapor

## Otoño/Invierno





# Participación Comunitaria

*Recursos y Oportunidades*

# Recursos y Oportunidades Comunitarias

- Plan de Participación Comunitaria (CIP)
- Servicios de Asistencia Técnica para las Comunidades (TASC)
- Grupo de Consultoría Comunitaria (CAG)
- Subsidios para Asistencia Técnica (TAG)

**Para más información por favor visite:**

<https://www.epa.gov/superfund/superfund-community-involvement>



**[www.epa.gov/superfund/  
georgetowngroundwater](http://www.epa.gov/superfund/georgetowngroundwater)**

## **¿Preguntas? ¡Contáctenos!**

### **Karla Guerrero**

Gerente de Proyecto de Remediación (RPM)  
(215) 814-3378  
Guerrero.Karla@epa.gov

### **Emlyn Velez-Rosa**

Gerente de Proyecto de Remediación (RPM)  
(215) 814-2038  
Velez-Rosa.Emlyn@epa.gov

### **Nancy Cruz**

Coordinadora de Participación Comunitaria (CIC)  
(215) 814-5518  
Cruz.Nancy@epa.gov