

# Condados de Morrow y Umatilla Drinking Water Roadmap

Reunión Comunitaria  
22 de abril de 2026



# Bienvenida y Presentaciones

---

## **Tamra Mabbott**

Departamento de Planificación del Condado de Morrow, Directora

## **Joseph P. Fiumara Jr, MSEH REHS**

Salud Pública del Condado de Umatilla, Director

## **Ronan Igloria, PE**

GSI Water Solutions, Principal

## **Isaac Estrada**

Consor, Comunicaciones



# Agenda de la Presentación

---

- Propósito de la Reunión
- Resumen del Proyecto
- Opciones de Conexión al Sistema Público de Agua (Ciudad)
- Alternativas a la Conexión a la Ciudad
- Próximos Pasos



# Objetivo de la Reunión

---

Para compartir un avance del Drinking Water Roadmap



**No** se han tomado  
decisiones



Los mapas que se  
muestran son solo  
para **fin**es **ilustrativos**



Las soluciones  
presentadas son  
**conceptos**

# Resumen del Proyecto – Objetivos

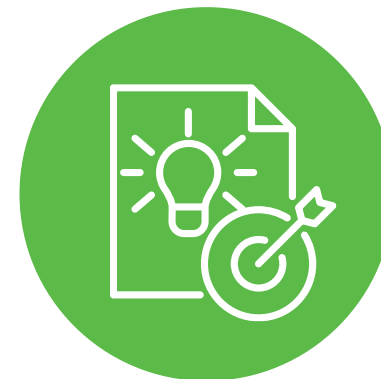
---



**Entender** qué tan grave y extensa es la contaminación por nitratos en este proyecto.



**Informar e involucrar** a las personas que usan pozos y a la comunidad sobre los problemas del agua potable por la contaminación con nitratos.



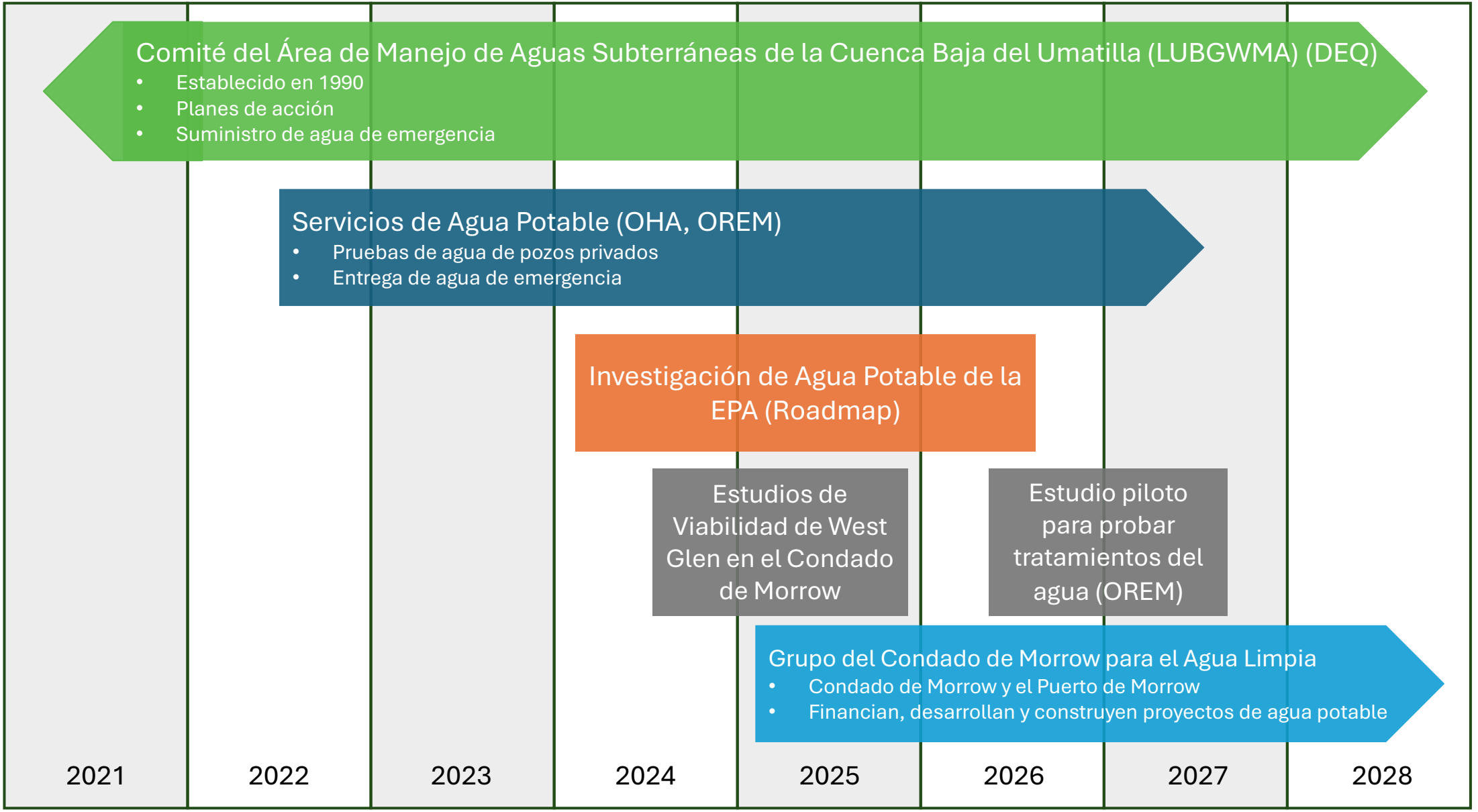
**Desarrollar un Plan de Acción** para implementar la conexión a sistemas públicos de agua y otras alternativas.

# Resumen del Proyecto – Antecedentes

---

- Impactos de los nitratos en el agua subterránea en LUBGWMA
- Enfocado en el agua potable para personas que usan pozos domésticos
- Financiado por una subvención de investigación de la EPA
- Los condados están a cargo, con apoyo de agencias estatales





2021

2022

2023

2024

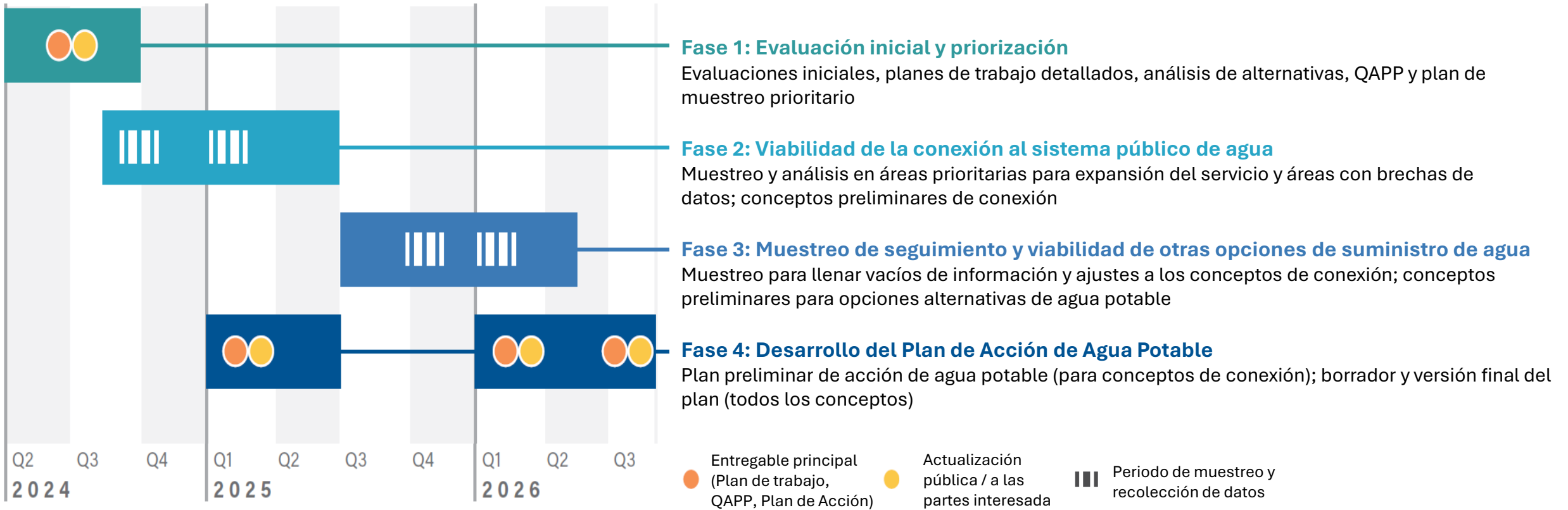
2025

2026

2027

2028

# Etapas del Proyecto y Calendario



# Explorando opciones de conexión al sistema de agua de la ciudad



# Consideraciones para conectarse al sistema público de agua (ciudad)

---

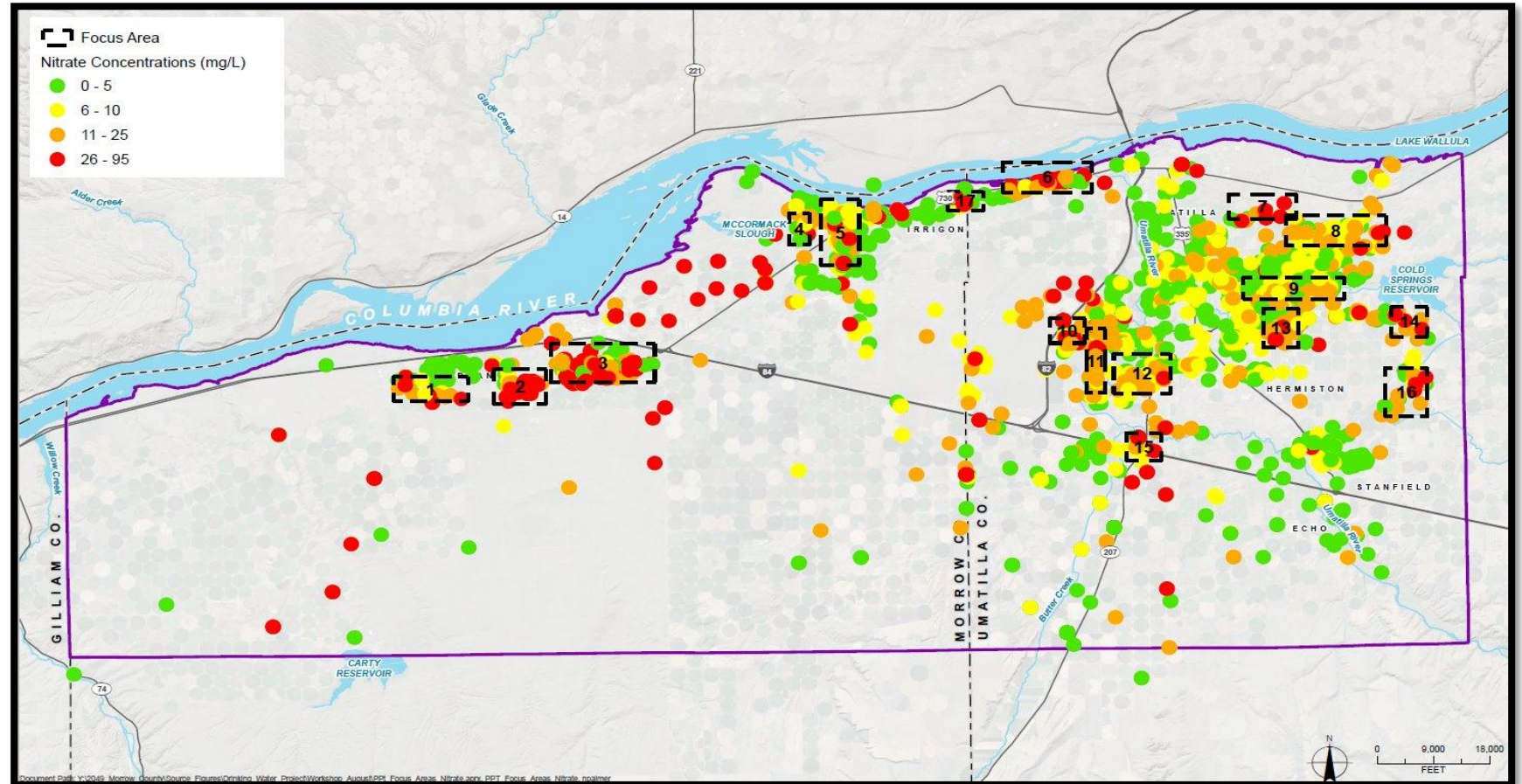
- ✓ Participación comunitaria y comentarios de la comunidad
- ✓ Problemas para conectarse al agua de la ciudad
- ✓ Temas específicos de cada ciudad
- ✓ Desarrollo de diseños de conexión viables



# Áreas de enfoque

Representan diferentes áreas y hogares (personas que usan pozos) afectados por la contaminación por nitratos en el agua subterránea.

- Cerca de sistemas de agua de la ciudad
- Grupos grandes o pequeños de viviendas más alejadas de las ciudades
- Representan áreas dentro de cada condado



# Pruebas y confirmación de datos

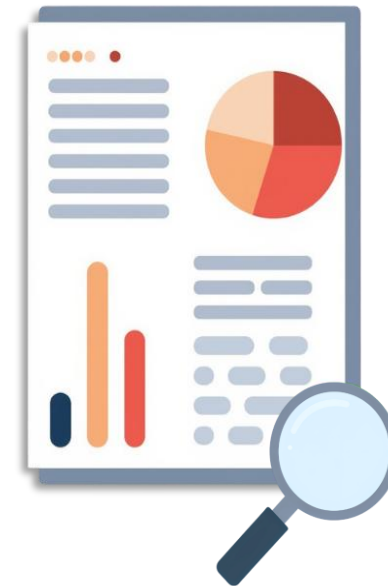
---

Usando datos de OHA, el equipo del proyecto revisó información pasada para confirmar las áreas de interés y realizó muestreos adicionales en el campo para asegurar que los datos existentes sean correctos y útiles para este proyecto.

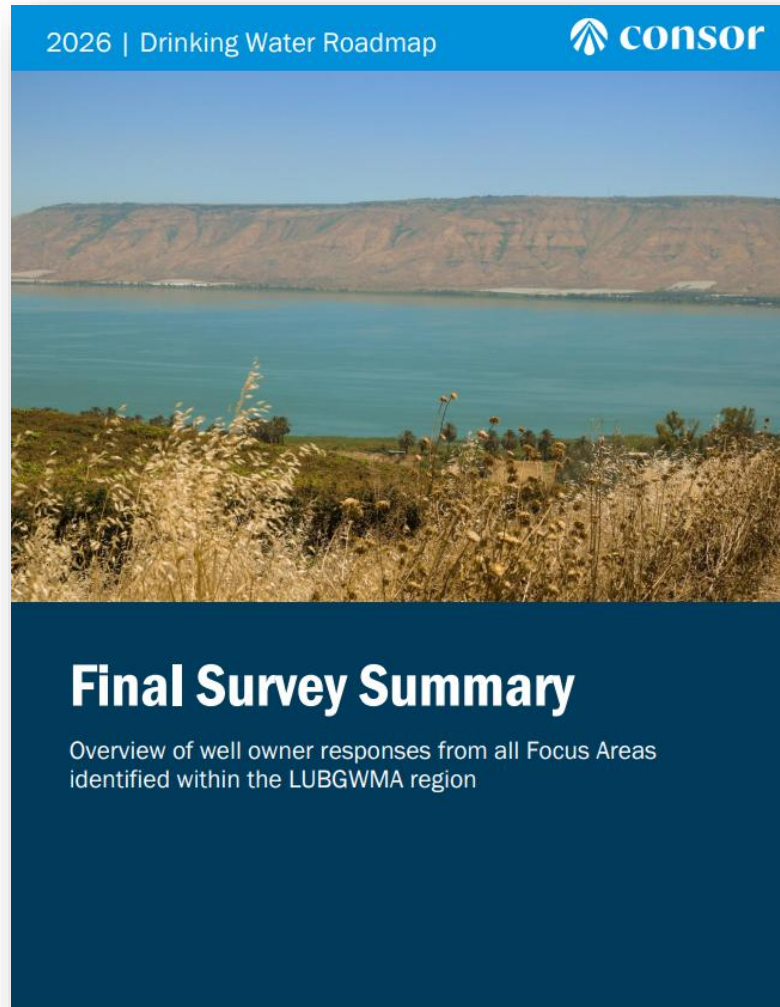
Se preparó un plan aprobado por la EPA para asegurar la calidad de los datos

**22** muestras recolectadas de pozos

Se verificó que los datos existentes son confiables para este trabajo



# Comentarios de la encuesta a dueños de pozos



Informe completo disponible en  
[drinkingwaterroadmap.org](http://drinkingwaterroadmap.org)

## Distribución de la encuesta

- Activa de abril a marzo de 2026
- Enviada por correo a todas las áreas de enfoque en español e inglés
- 151 respuestas – distribución equilibrada en ambos condados

## Perfil de quienes respondieron

La mayoría de los pozos pertenecen a una sola vivienda **84%**

La mayoría indicó estar familiarizada con los nitratos **91%**

El Departamento de Salud del Condado es donde la mayoría obtiene información sobre los nitratos **70%**

# Encuesta a personas con pozos – ideas clave

---

Principales preocupaciones (conectarse o no conectarse)

1. Costo
2. Propiedad
3. Mantenimiento

“Nos gustaría tener agua suave y de buen sabor, sería más saludable, pero ¿se puede hacer a un costo que podamos pagar?”

“No consideramos compartir un pozo.”

“No queremos depender de servicios compartidos ni de costos para mantener el pozo.”

Soluciones preferidas para abordar la contaminación por nitratos



# Encuesta a personas que usan pozos – puntos clave

---



Los Departamentos de Salud son en quienes más confía la gente para obtener información



El costo es la mayor preocupación en todas las opciones



Hay más preocupación sobre compartir sistemas de tratamiento



Hay más interés en saber de dónde viene la contaminación




Muchas personas quieren mantener su independencia del sistema de agua de la ciudad



Muchas personas con pozos apoyan el tratamiento de agua en el hogar y quieren más información

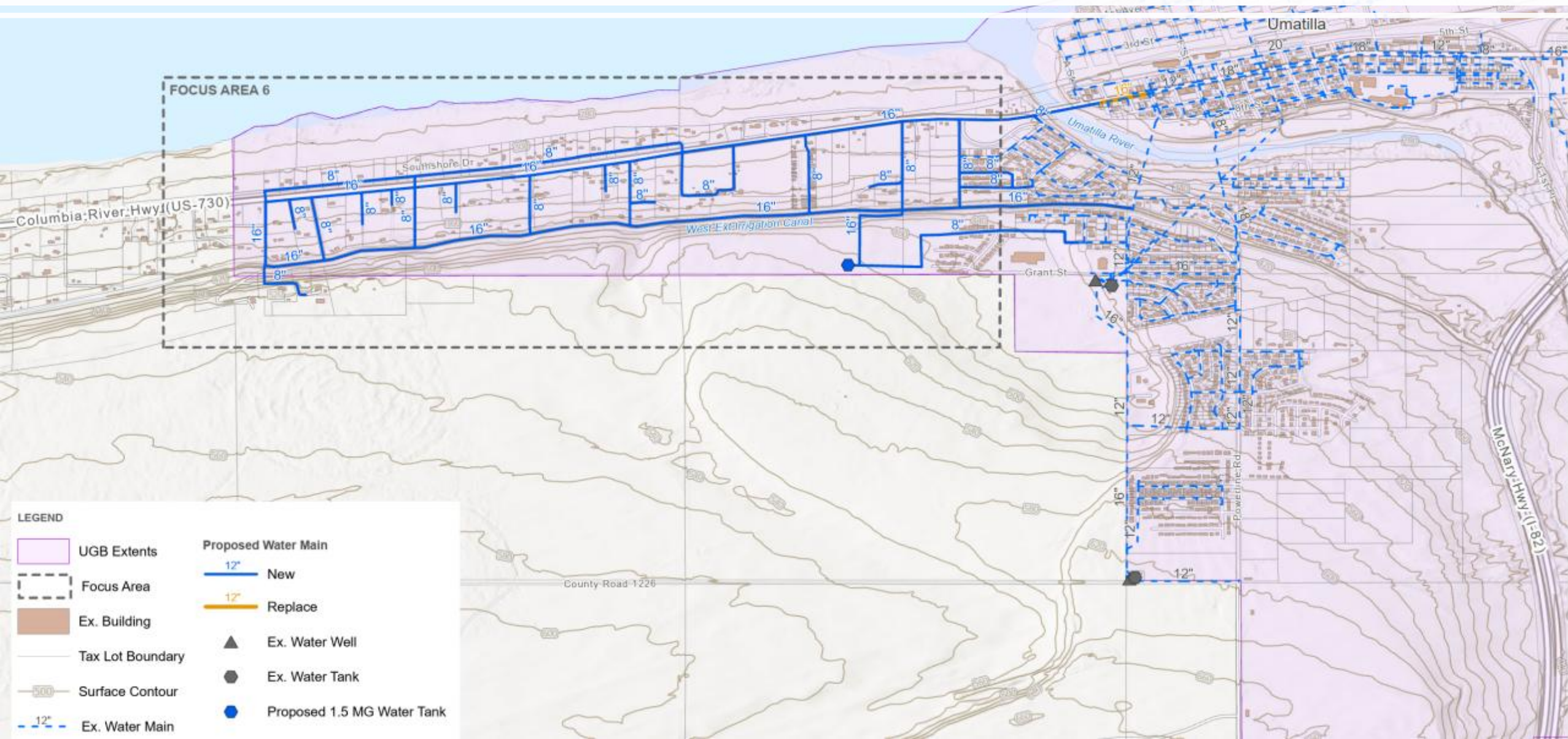
# Dificultades para conectarse al agua de la ciudad

---

- Financiero
    - Costo para nuevos usuarios
    - Equidad entre usuarios actuales y nuevos
    - Mantenimiento a largo plazo
  - Gobernanza
    - Ciudad vs. distrito especial
  - Anexión
    - Limitaciones para el desarrollo futuro
  - Planificación y administración
    - Infraestructura de calles y alcantarillado
    - Necesidades de agua para riego
    - Financiamiento a corto y largo plazo
    - Opinión pública
    - Derechos de agua en las propiedades con servicio
- 

# Ejemplo de concepto – Umatilla (FA-6)

\* 170 hogares estimados en el área de enfoque



# Estimaciones de costos preliminares

---

La estimación inicial de costos incluye tuberías de agua, tanques, estaciones de bombeo y la conexión a las casas

**Ciudad de Boardman - \$30 millones** (~240 hogares; ~1,690 acres)

**Ciudad de Irrigon - \$17 millones** (~280 hogares; ~700 acres)

**Ciudad de Umatilla \$16 millones** (~170 hogares; ~370 acres)

**Ciudad de Hermiston - \$32 millones** (~250 hogares; ~2,270 acres)

# Opciones potenciales de financiamiento

---

Una combinación de fuentes de financiamiento puede ayudar a abordar los problemas de costo

## Programas de financiamiento estatales y federales

- Subvenciones privadas
- Fondos legislativos y asignaciones especiales
- Financiamiento local y opciones de costos compartidos
- Oportunidades de colaboración


El Consorcio de Agua Limpia (formado por el Puerto de Morrow y el Condado de Morrow) es una de las entidades que trabaja para asegurar financiamiento para proyectos de infraestructura de agua potable (LUBGWMA en el Condado de Morrow)

# Alternativas a la conexión a la ciudad: sistemas pequeños y opciones para el hogar




# Tipos de opciones sin conexión a la ciudad

---

- Conceptos de sistemas pequeños compartidos
    - Nuevo pozo o mejoras **con** tratamiento
    - Sistema muy pequeño de Oregón (OVS) o sistema comunitario (CWS)
  - Opciones sin sistema
    - Entrega de agua en cisternas o tanques
    - Captación de agua (lluvia, solar)
  - Recarga de acuíferos
- 

# Temas clave para opciones sin conexión al agua de la ciudad

---

- Acuerdos para operar y compartir costos
  - Uso doméstico solamente vs. incluir riego
  - Manejo de residuos (del tratamiento de agua)
  - Falta de opciones para la entrega de agua
  - Aceptación y preferencias de la comunidad
  - Costo / accesibilidad
- 

# Puntos importantes sobre sistemas pequeños

---

Gobernanza	Infraestructura	Operaciones
Creación de un distrito de agua	ubicación de instalaciones centralizadas	Personal calificado (operación y mantenimiento)
Derechos de agua	Almacenamiento de agua cruda y tratada	Manejo de residuos en el sitio vs. fuera del sitio
Autoridad para tomar decisiones	Manejo de residuos	Insumos (químicos, reemplazo de medios)
Estructura de tarifas y estrategia de facturación	Seguridad del sitio y protección	Costos de laboratorio y apoyo administrativo
Gestión de operación y mantenimiento del sistema	Instalación y mejora	Energía

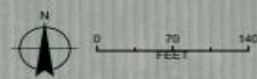
**Solo para fines ilustrativos y de discusión; no es una solución propuesta ni seleccionada**

- Conceptual Water Distribution Line - 7.100 feet
- - - Conceptual Service Line
- ▨ Possible Location for a Well, Treatment and Storage Facility
- Structure
- Tax Lot



- Tubería principal de agua (4-6 pulgadas)
- Uso del agua en el hogar
- Sin hidrantes (no para incendios)
- Conexiones a las viviendas
- Protección contra retorno de agua

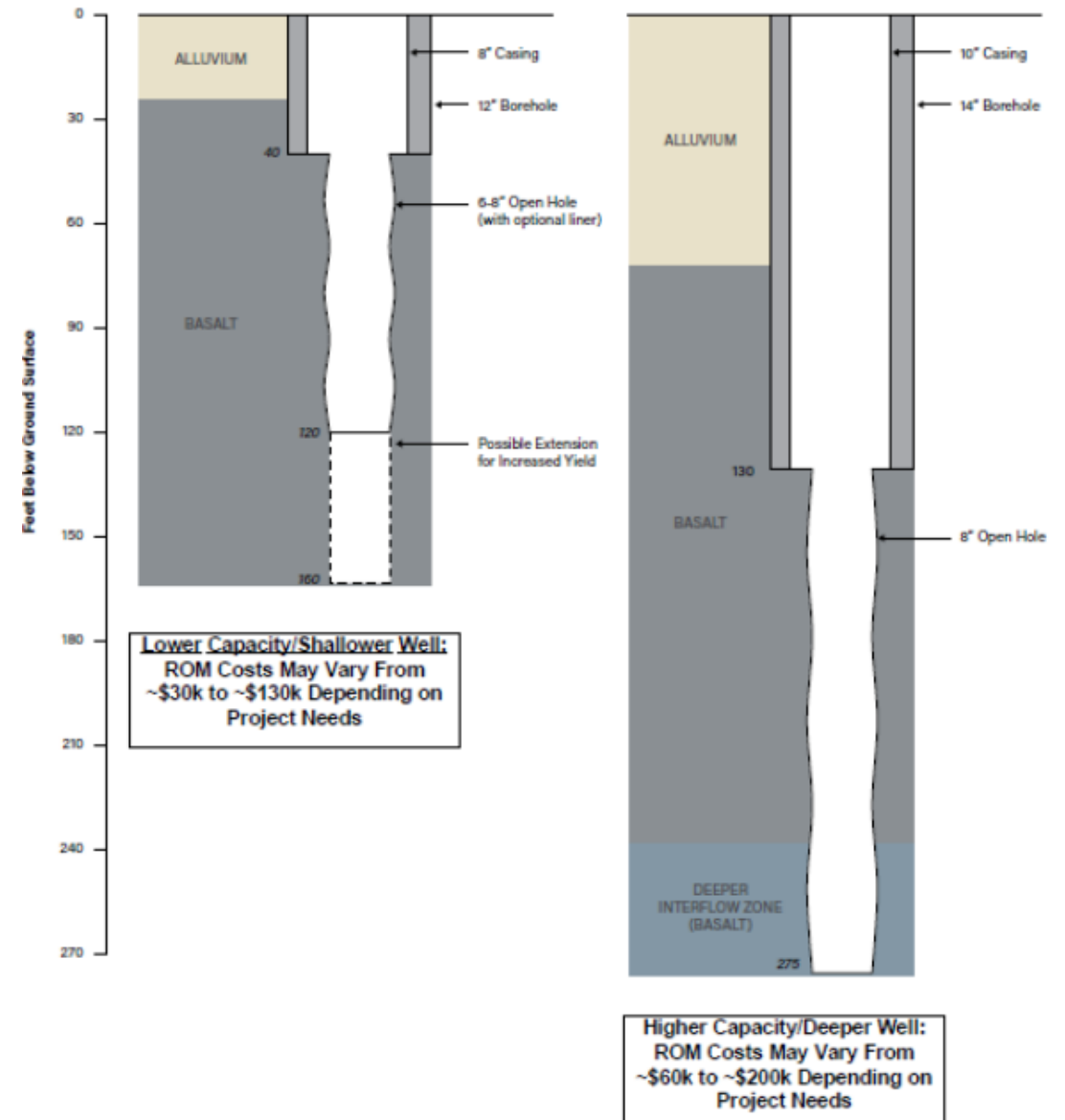
**Ejemplo de sistema pequeño**



# Pozos nuevos vs. existentes

## Consideraciones clave:

- Ubicación
- Capacidad necesaria
- Condición del pozo
- Control y accesorios
- Pruebas
- Inicio de operación



# Tratamiento para nitratos

---



**Intercambio iónico**

- Requiere regeneración del medio
- Eliminación de residuos concentrados (salmuera)
- Agrega cloruros al agua tratada



**Ósmosis inversa**

- Alto consumo de energía
- Corriente de residuos concentrados

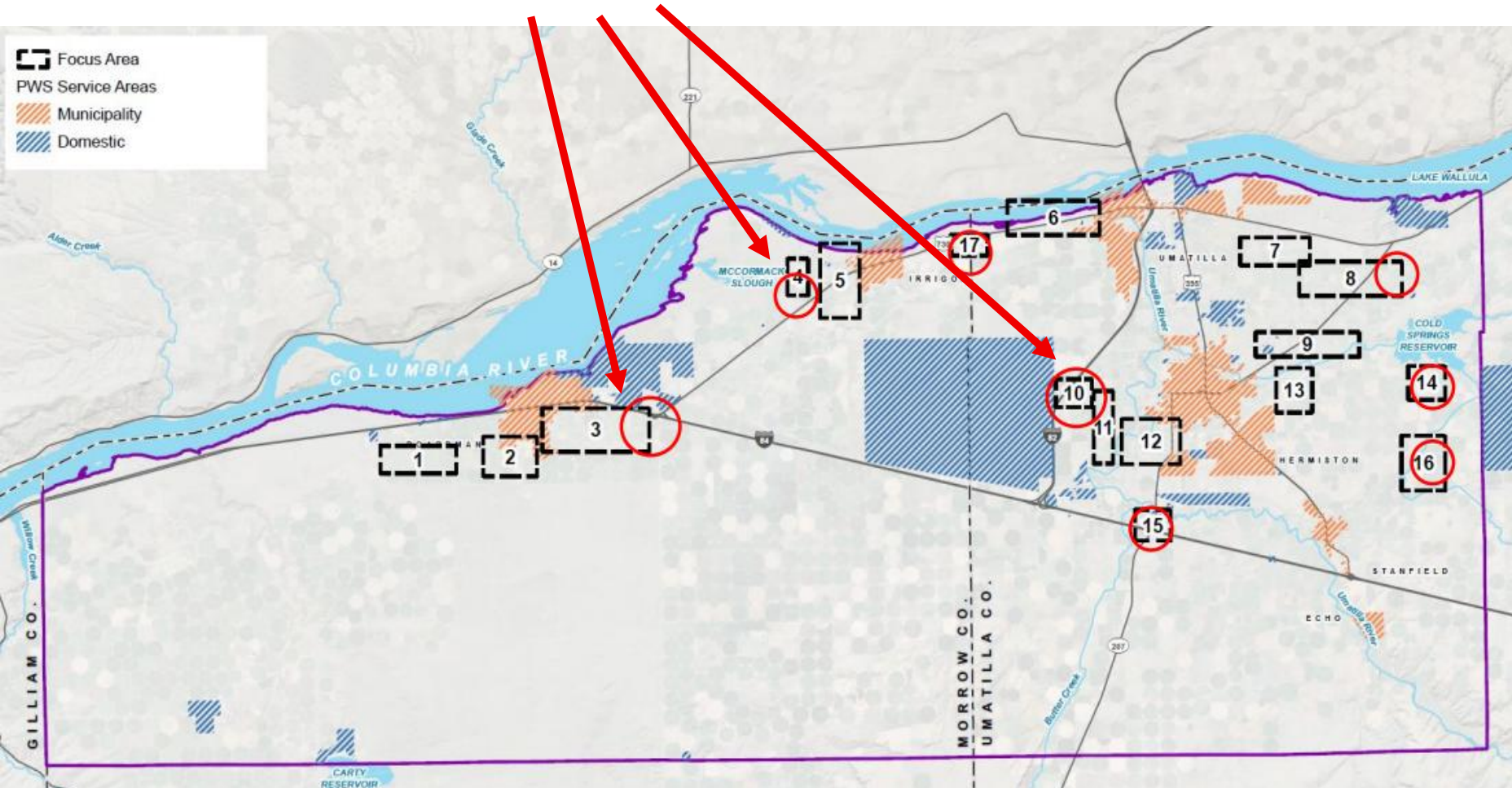


**Reducción biológica**

- Bajo consumo de energía
- No genera residuos concentrados

# Aceptación pública de alternativas a la conexión al agua de la ciudad

Las áreas de enfoque **3, 4 y 10** fueron seleccionadas como estudios de caso



Los resultados indicaron que el tratamiento en el hogar es la opción preferida **74%**

Sin embargo, el **50%** está dispuesto a aprender más o considerar un sistema compartido dependiendo de:

- ✓ **Costo**
- ✓ **Administración del sistema**
- ✓ **Confiabilidad**

# Aceptación de la comunidad de alternativas a la conexión al agua de la ciudad

---

Otras dificultades en el área:

- **Casas vacías**
- **Lotes sin construir**
- **Personas que rentan**
- **Problemas entre vecinos**

“

¿Se puede elegir conectarse a un sistema compartido? ¿Cuánto cuestan estas opciones? ¿Cambiaría la calidad y el sabor del agua?”

*“La contaminación o los problemas con el suministro de agua de pozo afectan a todos... no hay vecinos a quienes acudir cuando un pozo deja de funcionar”*

”

# Entrega de agua potable

---

- Origen del agua para entregag
  - Las ciudades tienen diferentes reglas sobre su distribución.
  - Desert Springs puede suministrar agua a granel (no transportarla).
- Poca o ninguna capacidad para transportar agua potable.
  - La capacidad podría aumentar según la demanda.


# Resumen de costos preliminares

---

- **Costos de capital a nivel de planificación (preliminares):**
  - Conexión a la ciudad (promedio): \$29M (~\$120,000/de hogar)
  - Conexión a la ciudad en West Glen/Paul Smith\*: \$3.5M (~\$40,000/de hogar)
  - Pozo comunitario en West Glen/Paul Smith (con tratamiento)\*: \$6.6M (~\$70,000/de hogar)
  - Sistema comunitario pequeño (mejoras al pozo con tratamiento): \$2.8M (~\$110,000/de hogar)
- **Costos mensuales de operación (preliminares)**
  - Conexión a la ciudad: ~\$100-160/month (asumiendo financiamiento con subvenciones para la construcción)
  - Sistema comunitario pequeño (operación y mantenimiento): ~\$600/month (por hogar)
  - Entrega de agua (6000 gal/mes): ~\$2000-3000 al mes

# Consideraciones generales entre las opciones

---

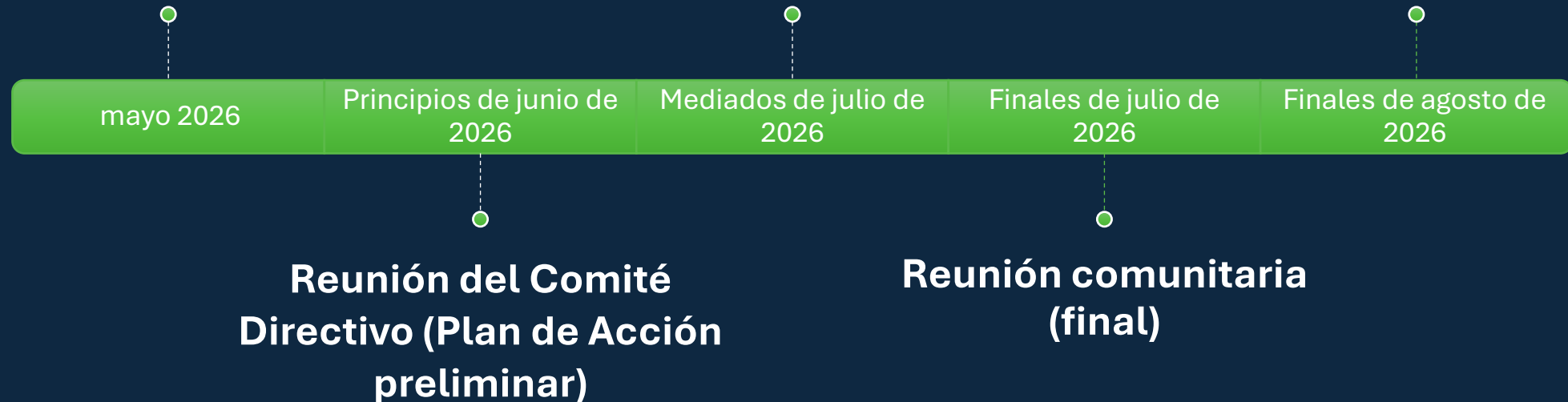
- Costos iniciales de construcción y fuentes de financiamiento
  - Costo mensual a largo plazo (accesibilidad)
  - Viabilidad y sostenibilidad a largo plazo para operar y mantener el sistema
  - Efectividad para tratar los nitratos (calidad del agua en general)
  - Cooperación y acuerdo entre vecinos y propietarios
  - Preferencias de los propietarios de vivienda
- 

# Lo que sigue: hitos de la Etapa 4

**Esquema del Plan de  
Acción y  
acciones preliminares /  
prioridades del proyecto**

**Borrador del Plan de  
Acción (DWI Roadmap)**

**Final DWI Roadmap  
Action Plan**



# ¿Preguntas?

## Información de contacto

Counties:

**Condado de Morrow:** [mchealth@co.morrow.or.us](mailto:mchealth@co.morrow.or.us) or call (541) 676-5421

**Condado de Umatilla :** [Health@umatillacounty.gov](mailto:Health@umatillacounty.gov) or call (541) 278-6394

Equipo del proyecto

Ronan Igloria – [rigloria@gsiws.com](mailto:rigloria@gsiws.com)

Isaac Estrada – [isaac.Estrada@consoreng.com](mailto:isaac.Estrada@consoreng.com)

## Manténgase en contacto

**Sitio web del proyecto:** [Drinkingwaterroadmap.org](http://Drinkingwaterroadmap.org)

**Actualizaciones por correo electrónico:** Escriba su correo electrónico en la hoja de registro para recibir futuras actualizaciones del proyecto