# Resumen Ejecutivo

El Área de Manejo de Agua Subterránea del valle bajo de Yakima (GWMA) se formó en 2012 para abordar la meta de reducir la concentración de nitratos en el agua subterránea. Un estudio reciente de aguas subterráneas en el valle bajo de Yakima, que tomó muestras de más que 150 cuencas privadas domésticas en 2017, logró entender que 20 por ciento de las cuentas excedieron consistentemente las normas de agua potable (USGS 2017). Aunque muchas fuentes contribuyen a los nitratos en el agua subterránea, los datos de las mismas cuencas indican que actividades humanas en la superficie de la tierra han afectado la calidad de agua.

Uno de los objetivos del comité de aviso sobre Manejo de Agua Subterránea del valle bajo de Yakima (GWAC), también formado en 2012, fue desarrollar un programa que lograría la meta de reducir niveles de nitratos en el agua subterránea. Este documento consiste en aquel programa. Describe los resultados del trabajo del comité, incluye las decisiones, recomendaciones, y logros. Este trabajo ha sido la base para la fase de implementación.

El comité GWAC es grande y diverso, incluye representativos de todos los grupos identificados que quedan afectados por la calidad del agua subterránea. Estos grupos incluyen las agencias gubernamentales de nivel local, estatal, y federal; ciudadanos locales; agricultores, productores lácteos, y agrónomos; distritos de riegos; distritos de conservación; grupos ambientales; y otros grupos interesados. Este comité y sus grupos de trabajo se reunieron regularmente durante los últimos seis años. La diversidad de los miembros del comité y sus intereses muchas veces resultó en discusiones polémicas, pero los miembros se comprometieron a resolver los problemas, continuaron a participar, y por lo general, fueron respetuosos. La enorme cantidad de trabajo producido y la capacidad de llegar a un consenso sobre muchos temas, demuestra el alto nivel de compromiso de los miembros del comité.

## Los fondos

Los fondos para apoyar la fase de desarrollo y planificación del programa de GWMA fueron asignados por la Legislatura del Estado de Washington principalmente por medio de los esfuerzos del senador Jim Honeyford de Sunnyside.

## Contenido del programa

El contenido del programa describe el problema de la elevación de los nitratos en el agua subterránea, cómo se estableció el programa GWMA en el valle bajo de Yakima y define las metas y objetivos desarrollados para el GWMA. Este informe explica los efectos ambientales y en la salud de los nitratos en el ambiente, describe los orígenes de nitrato, y las diferentes autoridades reguladoras que afectan el nitrato en el agua subterránea. Además, el informe caracteriza el valle bajo de Yakima, analiza los logros y las acciones recomendadas del comité GWAC.

## Iniciativas completadas del comité GWAC

Desde su principio en 2012, el comité ha logrado cumplir las siguientes acciones:

* Realización de pruebas gratuitas de agua de pozo para residentes
* Educación al público en inglés y español a través de una variedad de métodos de diseminar información:
  + Conversar y encuestas puerta a puerta
  + Informes
  + Ferias comunitarias
  + Vallas publicitarias comunitarias
  + Publicaciones en el sitio web
  + Anuncios de servicio público en la radio
  + Comunicados de prensa
* Establecimiento de una base de datos completa que muestre gráficamente la información (GIS)
* Recolección de muestras de suelo profundo de 175 campos (a una profundidad de seis pies)
* Evaluación detallada de la disponibilidad de nitrógeno para identificar las fuentes predominantes de nitrógeno.
* Recolección de muestras de 159 pozos domésticos privados durante seis meses consecutivos para evaluar la calidad del agua potable.
* Desarrollo de planes de muestreo para todo el trabajo de monitoreo futuro.
* Instalación de 20 a 30 pozos de monitoreo por monitoreo futuro de las tendencias de agua subterránea a largo plazo (en proceso)
* Prácticas mejores de gestión compiladas (BMP) para actividades agrícolas y ganaderas
* Desarrollo de estrategias de manejo alternativas para reducir la carga de nitratos al agua subterránea de una variedad de fuentes.

## Recomendaciones y estrategias alternas de gerencia.

Por medio de los talleres y lo demás trabajo de contrato, el GWAC logró identificar más que 250 estrategias alternas de gerencia que podrían reducir concentraciones de nitratos en el agua subterránea. Estos se describen en el apéndice H. Los miembros del comité discutieron cada estrategia, y llegaron a un consenso y priorizaron las 64 estrategias (en la sección de acciones recomendadas). Estas recomendaciones incluyen las siguientes categorías, para ser implementadas por la agencia apropiada de nivel local, estatal, o federal, junto con los agricultores, ciudadanos, y otros grupos interesados.

* Apoyar la fase de implementación del GWMA
* Continuar el monitoreo de aguas subterráneas y suelo
* Promover estrategias voluntarias de reducción de todos los orígenes de nitratos
* Continuar estrategias de educación y diseminar información para residentes del valle bajo de Yakima, incluyendo propietarios y agricultores
* Mejorar eficiencia del riego
* Desarrollar y apoyar investigaciones sobre estrategias innovadoras de reducción de nitratos
* Considerar incentivos que apoyan reducción de nitratos
* Explorar tecnología para utilizar nutrientes como energía
* Mejorar y racionalizar mecanismos regulatorios y de la aplicación de la ley
* Mantener la base de datos establecida de GIS

## Implementación

La siguiente fase del programa GWMA es implementación. El trabajo cumplido del comité de las fases de evaluación y planificación proveen una fundación sólida para esta siguiente fase. Contenido en este documento hay recomendaciones específicas para reducir las concentraciones de nitratos en el agua subterránea.

En una de sus últimas reuniones, el comité GWAC hizo una recomendación de que el condado de Yakima sea la agencia dirigente en el futuro relacionado con manejo de aguas subterráneas del valle bajo de Yakima.

Implementación de las recomendaciones depende de la financiación futura.