

Un Informe Minoritario

Presentado por

Friends of Toppenish Creek

Resumen Ejecutivo

Friends of Toppenish Creek (FOTC) es un grupo medioambiental sin fines de lucro 501 (C) 3 que ha formado parte del comité Área de Gestión de Aguas Subterráneas del Valle Bajo de Yakima (LYV GWMA) desde su inicio en el 2012.

Friends of Toppenish Creek se dedica a proteger los derechos de las comunidades rurales y a mejorar la supervisión de la industria agrícola. FOTC opera bajo el principio simple de que todas las personas merecen aire limpio, agua limpia y protección contra el abuso que resulta cuando se favorece a las personas. FOTC trabaja a través de educación pública, investigaciones ciudadanas, investigación, legislación, eventos especiales y acción directa.

FOTC presenta este informe porque LYV GWMA no ha cumplido las promesas de reducir los nitratos en las aguas subterráneas. En 2010, según la calidad de las aguas subterráneas del Valle Bajo de Yakima (LYV); en la Evaluación preliminar y recomendaciones, alrededor del 12% de los pozos en el LYV tenían niveles de nitrato superiores al estándar de seguridad de 10 mg / L. En la última ronda de muestras de GWMA, el 20% de los pozos tenían niveles de nitrato superiores al estándar.

Aquí presentamos más razones específicas para un Informe Minoritario:

1. La industria lechera ha mantenido el poder de veto sobre todas y cada una de las acciones de GWMA. Los defensores de las lecherías han controlado la agenda y marginado a otras voces en el comité asesor (GWAC) de GWMA.
2. El GWMA no ha cumplido con casi todas las fechas límites propuestas. El liderazgo de GWMA no ha proporcionado las investigaciones adecuadas que son necesaria para el trabajo que GWAC debía hacer.
3. GWMA recopiló datos y luego no pudo analizar estos datos. El GWMA no realizó el análisis de muestras recopiladas de suelos profundos, resultados de pruebas de

pozos de alto riesgo, muestras de estiércol en proceso para abono, muestras de pozos y drenajes domésticos o respuestas a una encuesta de conocimiento público.

4. Los contratistas de GWMA no han cumplido con los términos de sus contratos. No hubo consecuencias. Se suponía que una Evaluación de nitrógeno era una de las piezas centrales de la propuesta de GWMA para solucionar el problema. Esta llegó 18 meses tarde. Los autores ignoraron los bio-sólidos y los campos de aspersión de aguas residuales, las muestras que adquirió GWMA de los suelos profundos, ignoraron la contribución de los establos de res de crianza y los pastizales de animales, al igual que los files abono. Fallaron en hacer una revisión de la literatura como lo habían prometido e incorrectamente declararon que no hay lixiviación (filtración) de los campos de alfalfa.
5. El GWMA no ha hablado sobre el impacto de la contaminación de las aguas subterráneas en la salud y el bienestar de las personas que viven en el valle bajo de Yakima. El GWAC ha ignorado la justicia ambiental.
6. GWMA ha gastado \$ 2.3 millones y ha dejado el programa sin fondos para su implementación y sin una estrategia o plan de cómo obtener fondos.

Antecedentes / historiales

En 2008, la periodista Leah Beth Ward escribió una serie de artículos que fueron galardonados estos fueron titulados *Hidden Wells, Dirty Water* para el periódico Yakima Herald Republic. Ward entrevistó a personas que tenían miedo de beber agua de sus pozos domésticos y tuvieron dificultades cuando acudieron a las autoridades en busca de información y asistencia. Ella le pidió a la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA) que investigara.

La EPA comenzó a tomar muestras de agua en el área y convocó reuniones donde los residentes y otras partes interesadas discutieron formas de abordar los problemas emergentes. Ese grupo recomendó la formación de un comité GWMA y el condado de Yakima solicitó ser designado como la agencia encargada, en el 2011 en una solicitud de identificación para el Área de Gestión de Aguas Subterráneas del Valle Bajo de Yakima. Muy pocas de las Metas y Objetivos en ese documento se han logrado.

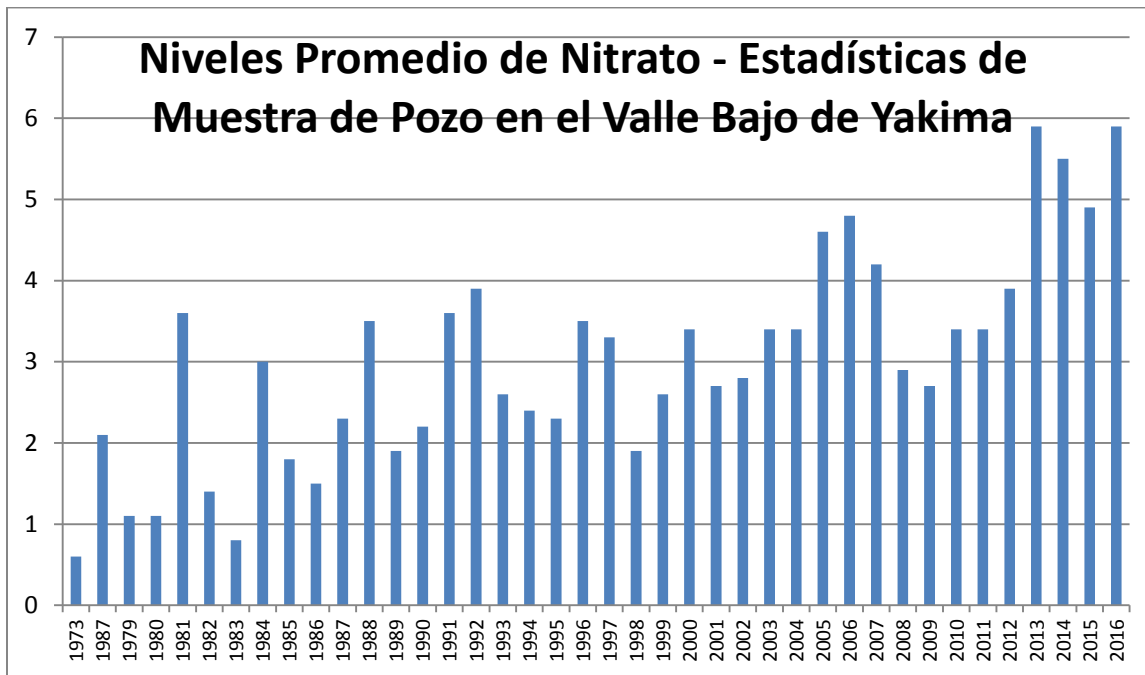
El problema del nitrato

La contaminación por nitratos de las aguas subterráneas es un problema mundial que ha crecido durante el último siglo debido a una población en aumento; cambios hechos por el

hombre en el ciclo del nitrógeno debido a la fabricación de fertilizantes; y un aumento en las operaciones confinadas de alimentación de los animales. El estado de Washington ocupa el lugar 12 en la nación por el porcentaje de la superficie terrestre con nitratos de agua subterránea > 5 mg / L. Los nitratos representan un riesgo para la salud de los animales y las personas, especialmente los bebés.

California, con graves problemas de calidad del agua, gasta millones de dólares cada año en aguas subterráneas. No hay final al problema. En 2008 ese estado encomendó a la Universidad de California en Davis que estudiara los nitratos en el agua potable. LYV GWMA se basó en gran parte en los resultados de este estudio, mientras al mismo tiempo que reconocía que las condiciones en California y otras áreas afectadas son diferentes de las del Valle de Yakima.

En el Valle Bajo de Yakima, el número de pozos contaminados está aumentando y el nivel de contaminación está aumentando. Aquí hay una tabla tomada de la base de datos GWMA que ilustra las tendencias:



La situación más grave, el 61% de los pozos domésticos a una milla de inclinación de un grupo de lecherías tenían niveles de nitrato superiores al estándar de seguridad de 10 mg / L. La lectura más alta en esa área fue de 234 mg / L.

Acciones de GWMA

Al principio del proceso, el GWAC estuvo de acuerdo con la necesidad de un trabajo fundamental para analizar los problemas locales. Hubo consenso sobre la importancia de la educación y alcance al público, una encuesta de referencia de comprensión pública, una Identificación del Área al inicio, Muestras de suelos profundos, una Red para monitorear los Pozos de Aguas Subterráneas y una Evaluación del Nivel de Nitrógeno.

Alcance al Público: En 2013 Educación y Alcance al Público (EPO) creó una encuesta pública que fue llevada a cabo por estudiantes de la Universidad Heritage. El grupo EPO trabajó con la Unidad de Servicios de Salud Ambiental Pediátrica de la EPA (PEHSU) en un programa para informar a las nuevas madres en el valle sobre los riesgos del uso de agua de pozo para preparar la fórmula para los bebés. El grupo EPO facilitó la prueba gratuita de pozos de agua para 460 hogares, presentó materiales bilingües en cinco ferias de salud, realizó presentaciones de radio en inglés y español y adquirió espacio en vallas publicitarias que aconsejaba a las personas que realizaran pruebas en el agua de sus pozos.

Muestras de suelos profundos: Las muestras de suelos profundos se realizó en otoño de 2014, primavera de 2015, otoño de 2015 y primavera de 2016. Los dos Ecology y FOTC analizaron los datos en 2017-2018, pero estos análisis nunca fueron compartidos o aceptados por GWAC. De estas muestras los resultados que FOTC encontró:

- Hay diferencias entre los resultados de las pruebas de suelos profundos entre primavera y otoño
- La diferencia en los niveles en los files de alfalfa son enormes y sugiere la necesidad de una investigación más afondo
- La diferencia en los niveles en los files de lúpulo (jape) es grande y sugiere la necesidad de una investigación más
- Más de la mitad de los campos plantados en trigo (granos) tienen un riesgo de medio a alto de lixiviar (filtración) de nitrato en el agua subterránea
- Doble cultivo está asociado con niveles más altos de nitrato
- En este conjunto de datos, el riego con surcos protegía más aguas subterráneas que el riego por aspersión
- La aplicación de estiércol líquido es significativamente más probable que resulte en niveles altos de nitrato que la aplicación de abonos sólidos o fertilizantes comerciales.

Evaluación de pozos de alto riesgo: Entre 2013 y 2016, en representación de GWMA, el Departamento de Salud de Yakima hizo 460 pruebas de pozos domésticos para

comprender mejor la prevalencia de la contaminación por nitratos del acuífero. Este estudio de alto riesgo encontró:

- 59% de los pozos tenían nitratos de 0 a 5.0 mg / L
- 26% de los pozos tenían nitratos de 5.01 a 9.99 mg / L
- 15% de los pozos tenían nitratos de 10.0 a 35.0 mg / L

Una encuesta que se suponía que debía llenarse con las pruebas de pozos de alto riesgo no fue realizada.

Red para monitorear los Pozos de Aguas Subterráneas: Desde 2013, GWAC ha estudiado estrategias crear una red para monitorear los pozos construidos. En enero de 2017, Pacific Groundwater Group firmó un contrato para supervisar la instalación de estos pozos. El condado no firmó el contrato hasta enero de 2018. A principios de 2017, el Servicio Geológico de EE. UU. (USGS) firmó un contrato para tomar muestras de los pozos y hacer pruebas de nitratos. Los términos de ese contrato han expirado. En este momento no hay pozos, no hay red de monitoreo y no hay planes de cómo analizar los datos si fueron recopilados o de cuándo serán recopiladas las muestras. El GWAC discutió este tema más de ocho veces durante los últimos seis años y aprobó repetidamente los planes para el monitoreo del agua subterránea.

Evaluación del Nivel de Nitrógeno: El GWAC concertó la necesidad de una Evaluación de Nivel de Nitrógeno, un enfoque matemático para el balance de nitrógeno en el área afectada, con el fin de determinar la contribución de diversas fuentes y así priorizar las estrategias de respuesta. El Departamento de Agricultura del Estado de Washington (WSDA) y el Condado de Yakima estuvieron de acuerdo en realizar una NLA para el GWMA para diciembre del 2015.

La NLA no estuvo lista hasta abril del 2017. Para entonces, la llamaron Evaluación de disponibilidad de nitrógeno (NAA). WSDA y el condado de Yakima no siguieron el marco de trabajo (SOW) para el estudio. Faltaron muestras de nitrógeno provenientes de los campos de alfalfa, bio-sólidos y files de abono.

Pruebas de pozos domésticos en 2017: Cada dos meses durante 2017, el USGS examinó alrededor de 156 pozos domésticos y 24 drenajes agrícolas en el área afectada de parte de GWMA. Los datos se compartieron con el GWAC pero no hubo una evaluación. FOTC realizó algunos análisis, pero nuestro trabajo nunca fue discutido o aprobado por el GWAC.

Aquí se presentan los niveles promedio de nitrato para cinco áreas en GWMA:

- Norte de Wapato - 0.50 mg / L
- Wapato a Toppenish - 4.00 mg / L
- Granger a Sunnyside - 8.62 mg / L
- Sunnyside a Mabton: 5,11 mg / L
- Sur de Mabton - 6.45 mg / L

Soluciones propuestas: A mediados de 2017, el liderazgo de GWMA presentó más de 250 soluciones para el problema de nitrato, a pesar de que no había: una Área identificada, ni un análisis de pruebas de pozos de alto riesgo, ni un análisis de muestras de suelos profundos, ni una evaluación de nivel de nitrógeno y ni una red monitoreo de pozos. Durante la última mitad de año 2017, el GWAC se concentró en refinar esta lista.

FOTC considera que el proceso es incorrecto. Por ejemplo, la lista inicial contenía siete estrategias que se enfocaban en los sistemas sépticos domésticos, pero no hay ni una estrategia que tengan como objetivo los files de abono o la expulsión atmosférica de nitrógeno.

Plan de GWMA: El cronograma más reciente de GWMA requería un plan aprobado para junio de 2018. Esto daría tiempo para que se haga una revisión por parte de la Ley de Política Ambiental del Estado (SEPA) y haya audiencias públicas sobre el plan antes de que el contrato de GWMA expire en diciembre de 2018. Una vez más, la fecha límite ha pasado.

Por estas razones, FOTC ahora propone un plan alternativo para GWMA basado en los últimos seis años de trabajo y nuestra participación. Hemos incluido una sección importante titulada, ¿Qué sucederá si no hacemos nada? Esto es requerido por WAC 173-100-100. Estamos proponiendo metas y objetivos medibles junto con un borrador del plan para la evaluación. Queremos que comprenda las limitaciones que hay cuando un grupo pequeño con pocos recursos emprende en un trabajo como este.

Definición del problema

Entre 12% y 20% de los pozos en el Valle Bajo de Yakima tienen niveles de nitrato > 10 mg/ l. El problema no está distribuido uniformemente en todo el valle. Más pozos en zona sur del área afectada de GWMA están contaminados en comparación de aquellos en el área noroeste. Las concentraciones más altas de nitrato de aguas subterráneas provienen de las lecherías.

Los factores que contribuyen son el flujo de aguas subterráneas, profundidad del agua subterránea, características del suelo, patrones climáticos, densidad de viviendas, eliminación de desechos industriales y municipales, y prácticas agrícolas que incluyen: tipos de cultivos, prácticas de irrigación, fertilización, mantenimiento de lagunas, volatilización (evaporación) de áreas de producción y tierras de cultivo.

En los últimos años, el problema se ha expandido desde pozos domésticos poco profundos y viejos hasta pozos municipales más profundos. Desde principios de 2000, la ciudad de Grandview ha monitoreado de cerca los niveles de nitratos en sus pozos municipales y ha mezclado agua de varios pozos con el fin de proporcionar agua potable segura. En 2013, la ciudad de Mabton perforó un nuevo pozo de \$ 1.85 millones para reemplazar pozos más viejos con baja presión de agua y niveles de nitratos elevados.

Análisis de FOTC del problema

Identificación del Área: El área afectada GWMA se extiende a lo largo del Río Yakima desde Union Gap en el norte hasta la línea del Condado de Yakima / Benton en el este. La frontera (línea) occidental es del río Yakima y a la frontera (línea) oriental de la reservación Yakama. Las parcelas ocupadas más alejadas, desde la pendiente las Colinas de Rattlesnake y las Colinas de Horse Heaven, las fronteras norte y sur.

El suelo está compuesto principalmente de sedimentos ricos en camas de Touchet, loess y arenas aluviales gruesas y suelo de gravas, y un espesor significativo de la Formación Ellensburg. La mitad del área afectada se encuentra en la cuenca de Toppenish y la mitad en la cuenca de Benton. La precipitación promedio es de siete pulgadas por año.

La agricultura es la base detrás de la economía local. Los distritos de irrigación de Sunnyside y Roza sirven alrededor de 96,000 acres de tierras agrícolas. Los principales cultivos son manzanas, maíz, triticale (granos), uvas, alfalfa, cerezas, menta, lúpulo (jape), trigo y espárragos. Desde fines de la década de 1980, la industria lechera ha adquirido una importancia cada vez mayor en la comunidad agrícola. En los últimos veinticinco años, el número de vacas lecheras ha aumentado a un ritmo de casi 3,000 por año. Los aumentos en la tierra sembrada con maíz y forraje han acompañado esta tendencia.

La población es aproximadamente 70% Latina y es mucho más joven que el promedio del condado de Yakima o del estado. Muchas personas son inmigrantes recién llegados que hablan inglés menos que bien. Alrededor del 20% de la población vive por debajo del nivel de pobreza y un poco más de la mitad tiene un diploma de escuela secundaria. Debido a que la población a menudo no es la comunidad principal y debido a que los problemas de

contaminación son prominentes, el potencial de Injusticia Ambiental por parte de GWMA es alto.

La Nación Yakama ha destacado el impacto del cambio climático en el valle. El USGS ha documentado la disminución de las capas freáticas (camas de agua). El agua subterránea de acuíferos poco profundos en el LYV fluye hacia el río Yakima y es un contribuyente importante a los flujos de aguas adentro que están protegidos por los tratados. El Yakima River Basin Integrated Water Resource Management Plan está involucrado en la búsqueda de soluciones a los problemas causados por la asignación excesiva de este recurso precioso y limitado.

Diferencias (falta) de conocimiento: Basado en las discusiones de GWMA durante los últimos cinco años, FOTC percibe las siguientes diferencia o falta de conocimiento:

- Falta de comprensión y reconocimiento de problemas locales de salud pública
- Falta de conocimiento de la volatilización (vaporización) del nitrógeno de la industria de animales y las tierras de cultivo que conduce a una expulsión atmosférica de nitrógeno reactivo pobremente caracterizada y un impacto no cuantificado en el balance de nitrógeno.
- Incertidumbre sobre los impactos del mercado en las prácticas agrícolas en el área
- Falta de conocimiento del porcentaje de estiércol lácteo que se procesa para abono y exporta desde el área.
- Falta de información sobre la cantidad de fertilizante comercial que se aplica en las tierras de cultivo GWMA.
- Incertidumbre sobre la tasa de lixiviación (filtración) de nitratos en corrales, establos y files de abono.
- Falta de educación con respecto al movimiento de aguas subterráneas en la zona vadosa (zona no saturada).
- Poco conocimiento sobre el significado de la justicia ambiental

Falta de Normas Regulatorias: Basado en las discusiones de GWMA en los últimos cinco años, FOTC percibe la falta de normas regulatorias que son:

- La Ley de Manejo de Nutrientes Lácteos no autoriza al Programa de Manejo de Nutrientes Lácteos (DNMP) del WSDA para hacer cumplir los Planes de Manejo de Nutrientes Lácteos (NMP)
- El Plan de prevención de la contaminación de fuentes no puntuales del estado de Washington aún no ha sido aprobado por la EPA

- El Programa Voluntario de Representación del Condado de Yakima se basa en el plan de GWMA para la recopilación de datos y la evaluación de la agricultura en el LYV. Si el plan GWMA es débil, esto debilitará nuestro VSP.
- WAC 173-201A-020 requiere que Ecology apruebe y enumere BMPs que protegen las aguas del estado. Esto no se está haciendo.
- No hay un total de cargas diarias máximas (TMDL) para nutrientes para el río Yakima, a pesar de que las concentraciones de nitrógeno y fósforo en los desagües agrícolas no han disminuido en los últimos años.
- Los grupos ambientalistas creen que el Permiso General NPDES 2017 para Operaciones Concentradas de Alimentación Animal (CAFO) es débil y no protege las aguas del estado. La industria cree que los permisos son demasiado costosos para los productores.
- El WAC 173-350-220 no se aplica correctamente. Como resultado, los files de estiércol que es procesado para abono contaminan las aguas subterráneas.
- Bajo WAC 16-06-210 (29), el informe del número de vacas en una instalación es tan grande que los esfuerzos para controlar la contaminación de la crianza de animales es imposible.
- WAC 173-224-040 impone tarifas más bajas en CAFOs de productos lácteos que en CAFOs de carne de res u otras.
- No hay informes de emisiones de nitrógeno y otras emisiones tóxicas de los CAFOs
- No hay regulación de las aplicaciones de estiércol en las tierras de cultivo no lácteas
- El condado de Yakima con el 35% de todas las vacas lecheras del estado Washington no tiene una ordenanza para regular los CAFOs.

¿Qué pasará si no hacemos nada? La calidad del agua subterránea en el LYV GWMA está empeorando. Los esfuerzos actuales para solucionar el problema no están funcionando. Si no hacemos nada diferente, el futuro traerá acuíferos con agua cada vez más contaminada.

Metas y objetivos

FOTC cree que las Metas y Objetivos de GWMA deben articularse en forma para que se pueda medir el cambio. Con esto en mente, sugerimos lo siguiente:

Objetivo general: Reducir los nitratos en aguas subterráneas del Valle Bajo de Yakima a niveles seguros de <10 mg / L.

La prevención de la contaminación debe ser la guía principal

1. Todas las personas que viven en LYV tendrán acceso a agua potable segura y accesible. Nadie debe pagar más del 2% de sus ingresos por agua embotellada.

2. Las personas que viven en el Valle Bajo de Yakima se invitarán y participarán en programas para reducir los nitratos en las aguas subterráneas.
3. No habrá más "embrollo (enredo) burocrático". Cuando las personas llaman a las autoridades, recibirán información precisa y útil.
4. Los acuíferos LYV revelarán que los niveles de nitrato es tan disminuyendo a partir del 2020. Los acuíferos alcanzarán niveles seguros para 2040.
5. Los niveles de nitrato del suelo debajo de la zona de la raíz en las tierras de cultivo LYV serán <15 ppm.
6. No habrá lixiviación (filtración) de nitrato debajo de corrales y establos de animales, lagunas, o files de abono.
7. La volatilización (evaporización) del nitrógeno en las zonas de producción y en las tierras de cultivo se cuantificará (medirá) y controlará.
8. Los costos de limpieza de los acuíferos LYV correrán a cargo de quienes contaminan.

Resumen

Las agencias y las partes interesadas han intentado cambiar la tendencia del aumento de los nitratos en el agua subterránea LYV desde la década de 1990. Los esfuerzos hasta la fecha, incluyendo el trabajo de LYV GWMA, han fallado.

El mayor contribuyente a los nitratos en las aguas subterráneas en el LYV es la crianza de animales, es decir, los CAFOs / las lecherías. FOTC cree firmemente que la forma más apropiada para resolver el problema del nitrato es controlar el número de vacas en el área.