



Plan de Acción de Wisconsin **sobre las PFAS**

Consejo de Acción sobre las PFAS de Wisconsin (WisPAC)

Departamento de Recursos Naturales
Departamento de Seguridad y
Servicios Profesionales
Departamento de Administración
Departamento de Transporte
Departamento de Agricultura, Comercio
y Protección al Consumidor

Departamento de Asuntos
de los Veteranos
Departamento de Correcciones
Departamento de Asuntos Públicos
Departamento de Servicios de Salud
Comisión de Servicios Públicos
Departamento de Justicia
Sistema de la Universidad de Wisconsin

Departamento de Asuntos Militares
Corporación de Desarrollo Económico
de Wisconsin
Departamento de Instrucción Pública
Laboratorio Estatal de Higiene
de Wisconsin
Departamento de Ingresos



16 de diciembre de 2020

En nombre del Gobernador Evers y el estado de Wisconsin, me gustaría agradecer a todos los que han contribuido al desarrollo de este Plan de Acción. El Consejo de Acción sobre las PFAS de Wisconsin (WisPAC) no podría haber elaborado un plan tan completo sin la amplia participación de las agencias estatales, las partes interesadas y las comunidades. Este Plan de Acción es la culminación de un año de colaboraciones, que incluye 14 reuniones públicas y cientos de recomendaciones y comentarios de los miembros del WisPAC, los grupos asesores y el público.

Estoy especialmente agradecido a las personas y los grupos que participaron durante todo el proceso, desde el aporte de datos básicos a principios de 2020 hasta las revisiones y comentarios exhaustivos sobre el plan completo. Estas contribuciones ayudaron a informar y mejorar el plan final.

Nuestros grupos asesores externos de gobiernos locales y ciudadanos y sus respectivos copresidentes también merecen un agradecimiento especial por dirigir varias reuniones, coordinar y recopilar las recomendaciones de los diversos grupos representados.

Este Plan de Acción es solo el proyecto de lo que puede hacerse en Wisconsin. El trabajo real recién comienza y dependerá en gran medida de la colaboración continua y las contribuciones de las partes interesadas y los socios de todo el estado. Esperamos que las personas y las partes interesadas de Wisconsin sigan participando durante el proceso continuo para abordar las PFAS y proteger el medio ambiente de Wisconsin y nuestra salud.

Atentamente,

Preston D. Cole
Secretario
Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin

Índice



Lista de acrónimos	iii
Resumen Ejecutivo.....	iv
Índice.....	vi
PFAS: Conceptos Básicos.....	1
Respuestas Estatales Actuales a las PFAS	2
Introducción al WisPAC.....	7
Construcción del Plan	9
Cronología.....	9
Aportes Recopilados del Público	10
Público en General.....	11
Utilización de los Aportes de los Grupos Asesores y Público en General	13
Aportes del Público al Plan Final.....	14
Recomendaciones.....	15
Principios para Todas las Acciones	15
Novedades	17
Elementos de Acción.....	19
1.1 Establecimiento de Normas Ambientales con Base Científica para las PFAS	20
1.2 Desarrollo de Recomendaciones para la Gestión de Lixiviados de Vertederos que contengan PFAS.....	23
2.1 Ampliación de las Investigaciones de los Lugares Contaminados con PFAS mediante el Mapeo del Sistema de Información Geográfica (SIG)	25
2.2 Posibilidad de una Recolección Oportuna de Datos Ambientales sobre las PFAS.....	28
2.3 Estandarización de los Métodos de Muestreo de las PFAS y Apoyo de la Implementación en todo el Estado.....	30
2.4 Análisis de los Sistemas Públicos de Agua para detectar PFAS	32
3.1 Trabajo en Colaboración con las Asociaciones de Bomberos y los Aeropuertos Municipales.....	34
3.2 Enmienda de la Ley de Espuma contra Incendios del Estatuto de Wisconsin § 299.48.....	37
3.3 Desarrollo y Aplicación de los Mejores Protocolos de Gestión (BMP) para la Manipulación Adecuada de los Residuos que contienen PFAS	40



3.4 Identificación de las Fuentes de PFAS y Reducción de los Vertidos a Instalaciones de Aguas Residuales	43
4.1 Desarrollo de la Infraestructura de Comunicación de Riesgos de las PFAS ..	46
4.2 Simplificación de la Justicia Ambiental y Equidad Sanitaria en las Comunidades de Wisconsin	48
4.3 Desarrollo y Promoción de Nuevas Asociaciones para Aumentar la Comprensión de las PFAS	51
4.4 Desarrollo de Recomendaciones para Reducir la Exposición de los Empleados del Sector Público	53
4.5 Mejora de la Colaboración entre Wisconsin y las Agencias Federales sobre las PFAS en Relación con las Instalaciones Militares.....	55
5.1 Colaboración con la Investigación e Implementación	57
5.2 Control de los Niveles de las PFAS en el Medio Ambiente	62
5.3 Recopilación de Datos sobre el Tratamiento del Agua potable y Costos.....	66
6.1 Desarrollo y Apoyo de Mecanismos de Administración de Productos para Reducir el Uso de las PFAS	67
6.2 Reducción de la Compra de Productos que contienen PFAS por parte del Estado.....	71
7.1 Apoyo a los Veteranos de Wisconsin para Abordar los Riesgos de la Salud Relacionados con las PFAS.....	72
7.2 Lanzamiento de un Programa de Recolección, Eliminación y Reemplazo de Espuma contra Incendios que contiene PFAS.....	74
7.3 Suministro de Herramientas Financieras para los Gobiernos Locales.....	76
8.1 Mejora de la Eficacia en el Desarrollo de Soluciones a Largo Plazo para el Suministro de Agua	79
8.2 Desarrollo de Nuevas Herramientas para Ocuparse de Lugares Contaminados con PFAS	81

Apéndices (disponible **en línea**):

Apéndice A: Orden Ejecutiva n. °40

Apéndice B: Consulta Pública (informativa)

Apéndice C: Análisis de las diferencias por el Grupo Asesor Público

Apéndice D: Recomendaciones del Grupo Asesor del gobierno local

Apéndice E: Recomendaciones del Grupo Asesor Ciudadano

Apéndice F: Glosario

Apéndice G: Consulta Pública (Plan de Acción)

Lista de acrónimos



PFAS	Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas
WisPAC	Consejo de Acción sobre las PFAS de Wisconsin
AFFF	Espuma formadora de película acuosa contra incendios
ATSDR	Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades
CDBG	Programa de Subvenciones en Bloque para el Desarrollo Comunitario
CDC	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
CERCLA	Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambientales
DEHCR	División de Energía, Vivienda y Recursos Comunitarios
ECOS	Consejo del Medio Ambiente de Estados Unidos
EPA	Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos
FAA	Administración Federal de Aviación
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos
GLTF	Grupo de Trabajo de los Grandes Lagos
NDAA	Ley de Autorización de Defensa Nacional
ORD	Oficina de Investigación y Desarrollo de la EPA de Estados Unidos
USGS	Servicio Geológico de Estados Unidos
WAMA	Asociación de Gestores de Aeropuertos de Wisconsin
WSFA	Asociación de Bomberos del Estado de Wisconsin
WSFCA	Asociación de Jefes de Bomberos del Estado de Wisconsin

Resumen Ejecutivo

WisPAC y el Plan de Acción sobre las PFAS

El Consejo de Wisconsin de Acción sobre las PFAS (WisPAC) fue creado por el Gobernador Evers, quien emitió la Orden Ejecutiva n.º 40 en 2019, que ordenaba al Departamento de Recursos Naturales (DNR) liderar un consejo para coordinar la respuesta del estado a las PFAS. Los miembros del WisPAC incluyen a personas designadas de casi 20 agencias estatales y del sistema de la Universidad de Wisconsin.

El WisPAC desarrolló el Plan de Acción sobre las PFAS para que le sirviera de hoja de ruta al estado en sus esfuerzos por abordar la contaminación por las PFAS. Se construyó con la colaboración de agencias y entidades estatales de todo Wisconsin y con amplios aportes del público; los elementos de acción establecidos en el plan así lo reflejan.

Principios Rectores

El desarrollo del Plan de Acción sobre las PFAS fue impulsado por un conjunto de principios rectores. Estos principios se elaboraron a partir de los aportes del público y comentarios de los grupos asesores y las agencias estatales, e informarán el enfoque general del estado para abordar la contaminación por PFAS en las comunidades de Wisconsin.

- **Justicia Ambiental:** el acceso a los recursos naturales, incluidos el aire, la tierra y el agua sin contaminación, constituye un derecho inherente que el Estado debe proteger y defender.
- **Equidad Sanitaria:** todas las personas tienen derecho a la oportunidad de alcanzar su máximo potencial de salud y ninguna circunstancia socialmente determinada debe impedirlo.
- **Innovación:** colaborar para educar e incentivar a las agencias estatales, empresas, los fabricantes, consumidores y otras partes interesadas a fin de minimizar la contaminación por PFAS en Wisconsin.
- **Prevención de la Contaminación:** trabajar para limitar la cantidad de PFAS que se vierten en el medio ambiente, además de los trabajos en curso para sanear la contaminación por PFAS.

Resumen de las Acciones Recomendadas

El Plan de Acción sobre las PFAS incluye elementos de acción propuestos, organizados en ocho temas, que han sido identificados por agencias estatales e informados por el grupo asesor y la opinión pública. Cada elemento de acción incluye los recursos generales que pueden ser necesarios para llevarlos a cabo, incluidas las necesidades financieras, de personal o legislativas. Sin embargo, las recomendaciones financieras y de personal específicas se dejaron a los poderes ejecutivo y legislativo para que las determinaran basándose en la prioridad de la propuesta y los recursos disponibles para abordarla.

1. Establecimiento de Normas

Establecer normas sobre las PFAS con base científica para una variedad de medios ambientales y desarrollar recomendaciones destinadas a la gestión de lixiviados de vertederos que contengan PFAS a fin de limitar los vertidos al medio ambiente.

2. Muestreo

Desarrollar un mapa interactivo y una base de datos geográficos para identificar los lugares de vertido de PFAS conocidos y el aire, la tierra, el agua, la fauna y los peces afectados; facilitar una recolección de muestras más oportuna para el análisis de PFAS mediante la legislación, la elaboración de normas o la financiación adicional; desarrollar un protocolo de muestreo estandarizado y recolectar muestras de los sistemas públicos de agua potable.

3. Prevención de la Contaminación

Asociarse con la comunidad de bomberos para minimizar los vertidos y la exposición a la espuma contra incendios que contiene PFAS; trabajar con las partes interesadas a fin de desarrollar y aplicar las mejores prácticas de gestión para el manejo adecuado de una variedad de tipos de residuos que contienen PFAS e identificar y minimizar los vertidos de PFAS a las plantas de tratamiento de aguas residuales a través del muestreo, la colaboración y prevención de la contaminación.

4. Compromiso, Educación y Comunicación

Desarrollar una infraestructura de comunicación de riesgos de las PFAS que incluya un sitio web, recursos y una mayor participación del público, incluso sesiones de audiencia y períodos de comentarios públicos; incorporar la justicia ambiental y la equidad sanitaria en los esfuerzos de participación del público; establecer y construir asociaciones con una variedad de partes interesadas, incluidos los empleados del sector público, dentro y fuera de Wisconsin para aumentar el conocimiento y reducir la exposición a las PFAS; y mejorar la colaboración con las agencias federales para abordar la contaminación por PFAS en las instalaciones militares.

5. Investigación y Conocimiento

Coordinar y colaborar en las diferentes agencias y con las partes interesadas en las actividades de investigación relacionadas con las PFAS; recolectar muestras para el análisis de las PFAS de una variedad de medios ambientales; y recopilar y difundir datos sobre los tratamientos del agua potable y costos asociados a fin de informar las decisiones relacionadas con el presupuesto.

6. Eliminación Gradual

Desarrollar y promover la administración de productos para reducir el uso de las PFAS a través de una variedad de mecanismos como la educación, las leyes y subvenciones, y minimizar la compra de productos que contengan PFAS a cargo del estado.

7. Inversiones Futuras

Apoyar a los veteranos, sus familias y otras personas cercanas a los emplazamientos militares que tengan niveles elevados de PFAS en la sangre y posibles problemas de salud relacionados con las PFAS; iniciar un programa de recolección y eliminación de espumas fluoradas patrocinado por el estado; y proporcionar herramientas financieras a los gobiernos locales para que aborden los impactos en el agua potable o lleven a cabo la investigación y el saneamiento de los emplazamientos.

8. Identificación y Manejo de los Vertidos Históricos

Agilizar los procesos relacionados con el suministro de agua potable segura para las comunidades afectadas por la contaminación por PFAS y desarrollar nuevas herramientas con el objetivo de abordar la contaminación por PFAS, como exigir a las partes responsables que establezcan una garantía financiera; crear una disposición de reclamaciones por daños a los recursos naturales específica para las PFAS y crear un fondo de acción para las PFAS del DNR para acuerdos de casos de contaminación por PFAS.



Índice

Utilice este índice para localizar rápidamente los Elementos de Acción (se indican por número en la parte superior) que abordan los temas de interés seleccionados (enumerados en la parte izquierda de la tabla). Los colores representan los ocho temas con los que están organizados los Elementos de Acción. Los temas y los títulos completos de los Elementos de Acción se mencionan en la página siguiente.

N. ° DE ELEMENTO DE ACCIÓN	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2
AFFF y espuma			●				●	●	●					●	●		●		●		●	●	●		
Aire	●															●	●								
Biosólidos	●	●							●	●						●	●						●		
Administración de consumidores.							●	●	●	●	●	●		●					●	●					
Agua potable	●	●	●	●		●			●			●			●	●	●	●					●	●	
Educación				●	●		●	●	●	●	●	●	●			●			●	●	●				
Justicia ambiental						●					●	●											●		●
Equidad sanitaria						●					●	●		●					●		●		●	●	
Extinción de incendios							●	●	●					●							●	●	●		
Financiación				●		●	●						●		●	●	●	●	●		●	●	●		
Aguas subterráneas	●	●	●	●		●			●			●			●	●	●							●	
Vertedero	●	●	●						●							●	●		●			●	●		
Lixiviados		●							●	●						●	●						●		
Lugares históricos y contaminados		●	●				●								●		●						●		●
Emplazamientos militares							●	●							●						●				
Metodología y mejores prácticas de gestión					●		●		●	●				●			●	●	●	●	●				
Divulgación y comunicación		●			●		●		●	●		●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	
Asociación y colaboración	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Administración de productos																									
Regulación, reglamentación y legislación	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Investigación			●						●				●	●	●	●	●	●							
Muestreo			●	●	●	●				●					●	●	●	●					●	●	
Suelo	●		●	●					●						●	●	●								
Normas, medio ambiente	●	●				●									●	●	●		●	●					
Normas, laboratorio							●									●									
Normas, industria							●	●	●	●							●		●	●					
Aguas superficiales	●		●						●			●			●	●	●							●	
Aguas residuales		●	●				●	●	●	●						●	●						●		
Vida silvestre												●				●	●								



Temas de los Elementos de Acción

(el orden no pretende establecer una prioridad relativa):

Establecimiento de Normas

- 1.1** Establecimiento de Normas Ambientales con Base Científica para las PFAS
- 1.2** Desarrollo de Recomendaciones para la Gestión de Lixiviados de Vertederos que contengan PFAS

Muestreo

- 2.1** Ampliación de la Identificación de los Lugares Contaminados con PFAS mediante el Mapeo del Sistema de Información Geográfica (SIG)
- 2.2** Posibilidad de una Recolección Oportuna de Datos Ambientales sobre las PFAS
- 2.3** Estandarización de los Métodos de Muestreo de las PFAS y Apoyo de la Implementación en todo el Estado
- 2.4** Análisis de los Sistemas Públicos de Agua para Detectar PFAS

Prevención de la Contaminación

- 3.1** Trabajo en colaboración con las asociaciones de bomberos y los aeropuertos municipales
- 3.2** Modificación de la ley de espuma contra incendios del Estatuto de Wisconsin § 299.48
- 3.3** Desarrollo y aplicación de las Mejores Prácticas de Gestión (BMP) para la manipulación adecuada de los residuos que contienen PFAS
- 3.4** Identificación de las fuentes de PFAS y reducción de los vertidos a las instalaciones de aguas residuales

Compromiso, Educación y Comunicación

- 4.1** Desarrollo de la infraestructura de comunicación de riesgos de las PFAS
- 4.2** Simplificación de la justicia ambiental y la equidad sanitaria en las comunidades de Wisconsin
- 4.3** Desarrollo y promoción de nuevas asociaciones para aumentar la comprensión de las PFAS
- 4.4** Desarrollo de recomendaciones de reducción a la exposición para los empleados del sector público
- 4.5** Mejora de la colaboración entre Wisconsin y las agencias federales sobre las PFAS en relación con las instalaciones militares

Investigación y Conocimiento

- 5.1** Colaboración con la investigación e implementación
- 5.2** Control de los niveles de las PFAS en el medio ambiente
- 5.3** Recopilación de datos sobre el tratamiento del agua potable y costos

Eliminación Gradual

- 6.1** Desarrollo y apoyo de mecanismos de administración de productos para reducir el uso de las PFAS
- 6.2** Reducción de la compra de productos que contienen PFAS por parte del estado

Inversiones Futuras

- 7.1** Apoyo a los veteranos de Wisconsin para abordar los riesgos de la salud relacionados con las PFAS
- 7.2** Lanzamiento de un programa de recolección y eliminación de espuma contra incendios que contiene PFAS
- 7.3** Suministro de herramientas financieras para los gobiernos locales

Identificación y Manejo de los Vertidos Históricos

- 8.1** Mejora de la eficacia en el desarrollo de soluciones a largo plazo para el suministro de agua
- 8.2** Desarrollo de nuevas herramientas para abordar los lugares contaminados con PFAS



PFAS: Conceptos Básicos

Las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) son un grupo de más de 5,000 sustancias químicas de origen humano que se inventaron en la década de 1930. Se introdujeron en la fabricación industrial y el uso comercial en la década de 1940, y su producción máxima se produjo entre 1970 y 2000.

En los productos, las PFAS son especialmente útiles debido a sus característicos enlaces de carbono-flúor que las hacen resistentes a la temperatura y repelentes al agua y el aceite. Estas sustancias químicas se han utilizado en productos que abarcan desde los utensilios de cocina antiadherentes, la ropa impermeable y los textiles resistentes a las manchas hasta la espuma formadora de película acuosa contra incendios (AFFF) y el envasado de alimentos. Sin embargo, también son excepcionalmente resistentes a la degradación y, cuando se vierten en el medio ambiente, permanecen durante períodos prolongados y pueden bioacumularse en los seres humanos, los peces y la fauna.

Se han descubierto PFAS en las aguas subterráneas, el suelo, el aire, los sedimentos, las aguas superficiales y el agua potable, así como en los seres humanos, la vida silvestre y los peces de Wisconsin, a nivel nacional e internacional. La ingestión de agua o alimentos contaminados son las vías principales a través de las cuales ingresan al cuerpo humano.

En los últimos años, se ha descubierto que las sustancias con PFAS se bioacumulan en el cuerpo humano y los **estudios** revelan que el 98% de los estadounidenses tienen niveles mensurables de PFAS en la sangre. Según la **Agencia de Protección Ambiental (EPA)**, ciertas sustancias con PFAS presentan riesgos para la salud humana, que incluyen problemas de desarrollo en fetos y bebés, ciertos tipos de cáncer, reducción de la respuesta de los anticuerpos, **disminución de la respuesta inmunitaria a las vacunas** y enfermedades renales. Puede obtener más información sobre estos descubrimientos en los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y en la **Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades (ATSDR)**.

¿Qué son las PFAS?
Las PFAS son un grupo de sustancias químicas de origen humano utilizadas durante décadas en numerosos productos.

resistente a las manchas en alfombras y tejidos | utensilios de cocina antiadherentes | espuma contra incendios | envases de comida rápida

Productos que pueden contener PFAS.

¿Qué está haciendo Wisconsin al respecto?
Los esfuerzos adicionales incluyen un Comité de Acción sobre las PFAS (WisPAC) y un Grupo de Asesoramiento Técnico sobre las PFAS.

establecer normas sanitarias sobre las PFAS para el agua potable, las aguas subterráneas y las aguas superficiales | análisis del suelo y del agua | investigación de los peces y la fauna silvestre | sesiones de consulta y de comentarios | colaboración estatal

¿Por qué debería preocuparme?
Las PFAS permanecen en el medio ambiente y en el cuerpo humano durante largos períodos. Los últimos descubrimientos indican que la exposición a determinadas PFAS puede tener efectos perjudiciales para la salud de las personas.

ciertos tipos de cáncer | problemas de tiroides y del corazón | retraso en el desarrollo | infertilidad y bajo peso al nacer

Lo que puede hacer...
Analizar el agua <http://bit.ly/WDNRTESTYOURWELL>
Consulte las advertencias estatales sobre los peces <http://bit.ly/WDNREATINGYOURCATCH>
Obtenga más información sobre los riesgos para la salud de las PFAS http://bit.ly/WDNR_PFAS

http://bit.ly/WDNR_PFAS



Respuestas Estatales Actuales a las PFAS

Las recomendaciones presentadas en este plan se desarrollaron para que sirvieran como proyecto en Wisconsin para emprender nuevas acciones coordinadas y abordar las PFAS a corto y largo plazo. Es importante señalar que, si bien el plan contempla el futuro, antes y durante el tiempo en que se desarrolló, las agencias estatales ya estaban trabajando para abordar los problemas sobre las PFAS. Debido a que las PFAS constituyen una preocupación cada vez mayor para el medio ambiente y la salud pública, aquí se mencionan algunas formas (pero no todas) en que ha respondido el estado de Wisconsin:

Departamento de Agricultura, Comercio y Protección al Consumidor

El Departamento de Agricultura, Comercio y Protección al Consumidor (DATCP) continúa con el seguimiento de las novedades de los socios federales, incluidas la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), la Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades (ATSDR), que son los asesores de salud de la EPA en los Centros para el Control de Enfermedades (CDC), y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) para conocer lo último en ciencia, orientación y normas sobre las PFAS. El DATCP se asociará con cualquier productor agrícola o comunidad de Wisconsin con productos contaminados con PFAS para coordinar la identificación del origen y las estrategias de mitigación con las agencias estatales apropiadas.

Departamento de Servicios de Salud

Recomendaciones sobre las Normas de Aguas Subterráneas

En virtud de la Ley de Aguas Subterráneas de 1983, Estatuto de Wisconsin, capítulo 160, el Departamento de Servicios de Salud (DHS) desempeña una función muy importante en las recomendaciones sobre las aguas subterráneas para la salud. En junio de 2019, el DHS recomendó al DNR normas sobre aguas subterráneas para el ácido perfluorooctanoico (PFOA) y el sulfonato de perfluorooctano (PFOS) y para otras 25 sustancias que no contengan PFAS. En noviembre de 2020, el DHS recomendó otras 22 normas sobre aguas subterráneas, 16 de las cuales eran sobre las PFAS. Estas normas recomendadas se establecen para proteger la salud humana y el DHS debe seguir un proceso riguroso, con base científica y de conformidad con la ley estatal para establecer estas recomendaciones. Actualmente, el DNR se encuentra en proceso de desarrollar normas administrativas para proponer estas recomendaciones sobre las aguas subterráneas con PFAS, así como normas relacionadas con aguas superficiales y agua potable. El DHS ha participado en varias reuniones de grupos asesores para describir los fundamentos de las recomendaciones.

Asistencia Sanitaria en Lugares Específicos

El DHS ha trabajado con socios locales y estatales a fin de evaluar los riesgos para la salud en respuesta a los lugares contaminados con PFAS en Marinette/Peshtigo, Rhinelander y Madison. En respuesta a las preocupaciones del público, el DHS evaluó los riesgos de diversos escenarios, que incluyen la exposición de las aguas subterráneas, el agua potable, las aguas superficiales, los biosólidos, las plantas, el ganado y la vida silvestre. Los resultados informan directamente las recomendaciones de reducción de la exposición a las PFAS, que se comparten en materiales de divulgación, presentaciones y conversaciones directas con las partes interesadas.

Divulgación y Educación Generales

El DHS ha participado en actividades de las partes interesadas con el objetivo de proporcionar información sobre las implicaciones para la salud de la contaminación por PFAS en el medio ambiente.



A través de eventos de divulgación, el DHS ha captado la atención de diferentes grupos en cuanto a las PFAS, incluidos los profesionales de la salud pública y la ciencia ambiental, personal de respuesta a emergencias, organizaciones tribales y legisladores (por ejemplo, el Grupo de Trabajo sobre la Calidad del Agua), compartiendo información sobre la salud para apoyar la gestión de riesgos y las decisiones sobre las políticas basadas en una ciencia con fundamentos.

Estudio de Biomonitorio de Milwaukee

El DHS realizó un estudio de biomonitorio para identificar patrones de exposición entre las poblaciones de inmigrantes birmanos en el área de Milwaukee. Las concentraciones de PFAS observadas en las muestras de sangre revelaron niveles de PFAS significativamente más altos en la sangre de las poblaciones de pescadores inmigrantes birmanos de lo que se esperaría según los niveles de referencia nacionales. El estudio proporcionó información valiosa para futuros esfuerzos de evaluación y comunicación sobre los riesgos para la salud ambiental con las poblaciones de inmigrantes birmanos en Wisconsin.

Colaboración en los Grandes Lagos

Durante muchos años, el DHS ha trabajado junto con la EPA y las agencias sanitarias y medioambientales de los estados y provincias de los Grandes Lagos para desarrollar, coordinar y concertar orientaciones sobre el consumo de pescado deportivo procedente de los Grandes Lagos. Cuando los resultados de las pruebas de los tejidos de los peces de las vías fluviales interiores de Wisconsin revelaron la presencia de compuestos de PFAS en los peces del condado de Dane, el DHS trabajó con el DNR y los funcionarios de salud locales para desarrollar los primeros avisos de consumo de pescado del estado para las PFAS a principios de 2020.

Departamento de Justicia

Cartas con Comentarios del Departamento de Justicia (DOJ)

El DOJ redactó o firmó las siguientes cartas relacionadas con las PFAS:

- El DOJ redactó y el Procurador General firmó una **carta con comentarios de varios estados** sobre una propuesta de la EPA para regular los PFOS y PFOA conforme a la Ley Federal de Agua Potable Segura.
- El Procurador General firmó una carta con comentarios de varios estados sobre un aviso anticipado de la EPA acerca de la reglamentación propuesta sobre la lista de las PFAS en el Inventario de Emisiones Tóxicas.
- El Procurador General firmó una **carta con comentarios de varios estados** sobre una propuesta de norma de nuevo uso significativo de la EPA para las PFAS, conforme a la Ley de Control de Sustancias Tóxicas.

Departamento de Asuntos Militares

Uso de Espuma

Antes de 2006, la Guardia Nacional de Wisconsin utilizaba AFFF a base de C8 tanto en los incendios por accidentes de vehículos como en los sistemas de protección contra incendios en los hangares de los aviones. En 2009, cuando la EPA emitió sus primeros avisos de salud sobre la presencia de PFOS/ PFOA en el agua potable, la mayoría de los sistemas de protección contra incendios de los hangares del Departamento de Asuntos Militares (DMA) empezaron a utilizar espuma de alta expansión (HEF). En 2015, la Oficina de la Guardia Nacional (NGB) ordenó que la espuma a base de C8 se use solamente para emergencias (no para la capacitación o las pruebas). En 2016, la Guardia Nacional de Wisconsin empezó a utilizar AFFF a base de C6 y seguía utilizándola solo para emergencias.

Evaluaciones Ambientales

En 2017, se disponía de fondos para realizar una inspección del lugar en busca de contaminación por PFAS. De conformidad con la ley de Wisconsin, se enviaron al DNR los resultados de la inspección del lugar, por lo cual se emitió una carta de "parte responsable" (PR). En respuesta a la carta de PR, el DMA trabajó con el DNR para financiar una investigación compensatoria (IC), para los cuatro (4) lugares del DMA afectados por los vertidos de las PFAS; aún se sigue trabajando en esos lugares. El DMA completará los planes de IC y utilizará los resultados para trabajar con el DNR en la búsqueda de financiación para abordar la contaminación resultante de los vertidos de AFFF.



Departamento de Recursos Naturales

Orden Ejecutiva n. °40

En respuesta a la Orden Ejecutiva n. °40 del Gobernador Evers, el DNR creó el WisPAC y las agencias estatales de Wisconsin se comprometieron colectivamente a abordar el uso y la contaminación por PFAS en Wisconsin. El Plan de Acción del WisPAC sobre las PFAS solicita a todos los miembros de las agencias estatales que aprovechen los recursos y el personal para abordar los problemas de las instituciones, las comunidades y los gobiernos locales afectados. El WisPAC realizó una encuesta para determinar las principales prioridades y preocupaciones de las personas y estableció un período de comentarios públicos para el Plan de Acción del WisPAC sobre las PFAS antes de su borrador final y su presentación al Gobernador. Todas las reuniones del WisPAC fueron abiertas al público y pueden verse [en línea](#).

Esfuerzos de Reglamentación sobre las PFAS

El DNR ha avanzado en la elaboración de varias reglamentaciones:

- **Espuma contra incendios:** el Estatuto de Wisconsin § 299.48, en vigor desde el 1 de septiembre de 2020, prohíbe el uso de espuma contra incendios que contenga PFAS, con excepciones solo para su uso en operaciones de extinción de incendios de emergencia o fines de prueba en una instalación equipada con medidas adecuadas de tratamiento, contención y eliminación. Según las condiciones de la Ley 101 de Wisconsin de 2019, el DNR redacta una norma de emergencia y trabajará para promulgar una norma permanente (Código Administrativo de Wisconsin, capítulo NR 159) para establecer estas medidas.
- **Normas del agua potable:** también se revisa el Código Administrativo de Wisconsin, capítulo NR 809. Esta regla establece las normas de agua potable en Wisconsin. La agencia propone niveles máximos de contaminantes para el PFOA y PFOS.
- **Normas de aguas subterráneas:** el DNR revisa el Código Administrativo de Wisconsin, capítulo NR 140, para incluir las normas de aguas subterráneas para el PFOA y PFOS, y trabaja con las recomendaciones recientes del Departamento de Servicios de Salud en cuanto a las normas de aguas subterráneas para otros 16 compuestos de PFAS en el futuro.
- **Normas de calidad del agua:** por último, el DNR actualiza el Código Administrativo de Wisconsin cap. NR 105, 106 y 219 con el objetivo de incluir las normas de aguas superficiales para el PFOA y PFOS, y cualquier otra PFAS que el DNR determine como perjudicial para la salud humana.

Encuesta sobre la Espuma Contra Incendios

Con recursos del presupuesto estatal 2019-21, el DNR ha tomado varias medidas para ayudar y educar a la comunidad de pruebas de espuma y extinción de incendios sobre el almacenamiento, la contención y la eliminación adecuados de las espumas que contienen PFAS. Esto incluyó la realización de una encuesta para los departamentos de bomberos que ayudó a identificar el uso general, el conocimiento del usuario y las necesidades de eliminación asociadas con la espuma que contiene PFAS en todo el estado. El DNR ha desarrollado un documento de preguntas frecuentes, un cartel para los departamentos de bomberos y está creando un documento de mejores prácticas de gestión (BMP) sobre el uso y la gestión adecuada de la espuma.

Grupo de Trabajo sobre las PFAS de los Estados de los Grandes Lagos

En respuesta a la Resolución de Coordinación de Estrategias de las PFAS de los Gobernadores y Primeros Ministros de los Grandes Lagos-St. Lawrence del 14 de junio de 2019, el DNR inició la creación del Grupo de Trabajo sobre las PFAS de los Grandes Lagos. El Grupo de Trabajo incluye grupos de directores, expertos en la materia y tres subgrupos de expertos temáticos de varios estados que comparten información y experiencias, y coordinan las solicitudes de futuras necesidades de investigación y financiación.



Divulgación General

El DNR sigue haciendo todo lo posible por involucrar a la comunidad y ofrecer oportunidades para los aportes del público. Esto incluye sesiones de audiencia accesibles a través de conferencias web durante el COVID-19, y la solicitud de aportes públicos relacionados con las normas, el WisPAC y otras actividades sobre las PFAS. En las zonas cercanas a los lugares de contaminación conocidos, el DNR trabaja para apoyar a los residentes y solicitar sus opiniones y preocupaciones a través de sesiones de audiencia y la participación directa de la comunidad.

Evaluación y Respuesta Ambiental

El DNR lleva a cabo un muestreo ambiental de las aguas superficiales, el aire, los peces y los ciervos en todo el estado para determinar el nivel de impacto de las PFAS en el aire, la tierra y las aguas de Wisconsin. Además, el DNR realiza investigaciones específicas sobre la contaminación ambiental por PFAS, que incluyen pruebas de peces y vida silvestre alrededor de Marinette y Peshtigo, pruebas de aguas subterráneas y superficiales en áreas de preocupación y pruebas de suministros de agua públicos y privados cuando se considere apropiado.

Departamento de Ingresos

El Departamento de Ingresos (DOR) crea una programación proactiva para ayudar a las instalaciones de agua y aguas residuales a eliminar las PFAS de los arroyos. El DOR analiza opciones con el sector público y privado para determinar las alternativas de financiación que podrían ayudar en estas asociaciones.

Departamento de Seguridad y Servicios Profesionales

El Departamento de Seguridad y Servicios Profesionales (DSPS) trabaja para minimizar la exposición de los empleados del sector público a las PFAS. Este trabajo incluye una asociación con el DNR y la comunidad de bomberos.

Departamento de Transporte

Solicitó a la Asociación de Gestión de Aeropuertos de Wisconsin (WAMA) que exponga y represente al DNR los desafíos del uso de las PFAS en los aeropuertos. La WAMA participa y trabaja directamente con el DNR.

Participación en el grupo de trabajo del inventario de AFFF.

Evaluación de las opciones de adquisición de sistemas de contención de espuma con PFAS para los aeropuertos de servicio comercial. Hemos encontrado tres opciones de equipos para modernizar los aeropuertos. Todas las opciones cumplen los requisitos de la Administración Federal de Aviación (FAA). El tipo de equipo que tenga el aeropuerto determinará la mejor opción de modernización. Además, la Oficina de Aeronáutica (BOA) de WisDOT ha implementado un programa de financiación para ayudar a los aeropuertos a adquirir el equipo que necesitan.

Garantía del cumplimiento de los requisitos de certificación de los servicios comerciales de la FAA. Esto depende más de la relación que tenga cada aeropuerto con su inspector de certificación regional de la FAA. Sin embargo, nos comprometemos con la FAA con respecto a este tema en nombre de los aeropuertos en su conjunto.

Promoción un enfoque de colaboración entre el Estado de Wisconsin y la Asociación Nacional de Funcionarios de Aviación del Estado (NASAO) para incentivar a la FAA a cambiar los requisitos de las PFAS o fomentar el desarrollo de nuevos productos (quizás a través del Departamento de Defensa) para la aplicación en aeropuertos de servicios comerciales. Consulte las notas adicionales que figuran a continuación:



- Según los requisitos de certificación de los aeropuertos de servicios comerciales de la FAA, estos aeropuertos no disponen de un producto alternativo. Si los aeropuertos de servicios comerciales no pueden mantener la certificación, no se les permitirá el servicio comercial.
- Los aeropuertos de servicios comerciales ya no utilizan PFAS para la capacitación. Hace tiempo que dejaron de hacerlo y en su lugar utilizan agua. Aún deben realizar las pruebas de conformidad con las regulaciones, pero lo harán de una manera que cumpla con los requisitos del DNR (con los equipos para modernizar).
- La FAA dependerá del DOD para desarrollar una alternativa; cualquier solución local desarrollada no será aceptada por la FAA.

Aplicar los principios del Acuerdo de Cooperación Interinstitucional del DOT/DNR y comenzar las reuniones trimestrales de coordinación del tema de las PFAS. (La primera reunión se realizó el 29 de julio de 2020).

Sistema de la Universidad de Wisconsin

Proyectos de investigación sobre PFAS

Los investigadores de siete universidades, como mínimo, del Sistema de la UW actualmente trabajan con las PFAS o tienen intereses de investigación adaptables. Los proyectos de investigación en curso incluyen el destino ambiental de las PFAS; nuevas tecnologías de tratamiento, separación y detección; impactos de las PFAS en la salud y aspectos sociales de la contaminación por PFAS en las comunidades afectadas.

Laboratorio Estatal de Higiene de Wisconsin

El Laboratorio Estatal de Higiene de Wisconsin (WSLH) dirigió o participó en lo siguiente:

PFAS en el suero

El desarrollo del método está casi completo. Se ha iniciado el análisis sobre la interpretación y disponibilidad con el DHS.

Acreditación

Se ha concedido la certificación del agua potable. Se están desarrollando otras matrices y métodos.

Deposición atmosférica

El trabajo del Programa Nacional de Deposición Atmosférica (NADP) ha progresado (datos presentados anteriormente).

PFAS en aguas residuales

Desde el punto de vista analítico, el laboratorio está listo. Es necesario finalizar y elaborar la logística del proyecto y los planes de muestreo.

Otros trabajos diversos

Continúan los esfuerzos en curso, como las formas de aumentar la capacidad, la consideración de formas de detectar, de manera eficiente, un conjunto más amplio de compuestos y el trabajo de pesca.



Introducción al WisPAC

El gobernador de Wisconsin, Tony Evers, declaró al año 2019 como el Año del Agua Potable Limpia y emitió la Orden Ejecutiva n. °40, en la que se les solicita a las agencias estatales que aborden la contaminación ambiental por PFAS en Wisconsin. El Departamento de Recursos Naturales reunió al WisPAC, integrado por representantes de más de una docena de diferentes agencias estatales de Wisconsin. Los miembros actuales del WisPAC se enumeran a continuación (los representantes jubilados se enumeran detrás, según corresponda).

Darsi Foss

Departamento de Recursos Naturales

Mike Friis

Departamento de Administración

Angela James

*Departamento de Agricultura,
Comercio y Protección al Consumidor*

Steve Krallis

Departamento de Correcciones

Mark Werner y Chuck Warzecha

Departamento de Servicios de Salud

Bradley Motl

Departamento de Justicia

Col. Jon Kalberer (Col. Kevin Philpot)

Departamento de Asuntos Militares

Victoria Rydberg

Departamento de Instrucción Pública

John Dickert

Departamento de Ingresos

Bradley Johnson

*Departamento de Seguridad
y Servicios Profesionales*

Bob Pearson (Patricia Trainer)

Departamento de Transporte

Mary Kolar

*Departamento de Asuntos de
los Veteranos*

Timothy Cornelius

*Oficina del Comisionado
de Seguros*

Denise Schmidt

Comisión de Servicios Públicos

Dra. Christina Remucal

*Sistema de la Universidad de
Wisconsin*

Missy Hughes

*Corporación de Desarrollo Económico
de Wisconsin*

Dr. James Schauer y David Webb

*Laboratorio Estatal de Higiene
de Wisconsin*

Personal del Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin responsable de la elaboración de este informe:

Mimi Johnson
Jason Lowery
Rene Buys
AnnaKay Kruger
Emily Murdock

Peggy Frain
Jess Coda
Bart Sponseller
Jim Zellmer



Se encargó al consejo que se ocupara de lo siguiente:

- Desarrollar un plan de acción de varias agencias sobre las PFAS para el Estado de Wisconsin.
- Desarrollar protocolos para informar, educar y captar la atención del público de manera eficaz sobre las PFAS.
- Identificar y priorizar las probables fuentes conocidas de PFAS e incorporar esta información al plan de acción sobre las PFAS.
- Evaluar los riesgos para la salud pública de las PFAS, además de cualquier impacto en los recursos naturales, la agricultura, vida silvestre y pesca de Wisconsin.
- Desarrollar las mejores prácticas y protocolos con el objetivo de identificar las fuentes de PFAS para garantizar que los materiales se gestionen de forma que protejan los recursos naturales y la salud humana.
- En colaboración con las partes interesadas, desarrollar protocolos de prueba y tratamiento estándar que sean rentables y eficaces.
- Involucrar a instituciones académicas y expertos para identificar y colaborar en proyectos conjuntos, y seguir identificando los recursos técnicos necesarios para aplicar un plan de acción sobre las PFAS.
- Examinar las vías de financiación para el estado, los gobiernos locales y las partes privadas para contribuir con su esfuerzo por abordar las PFAS.

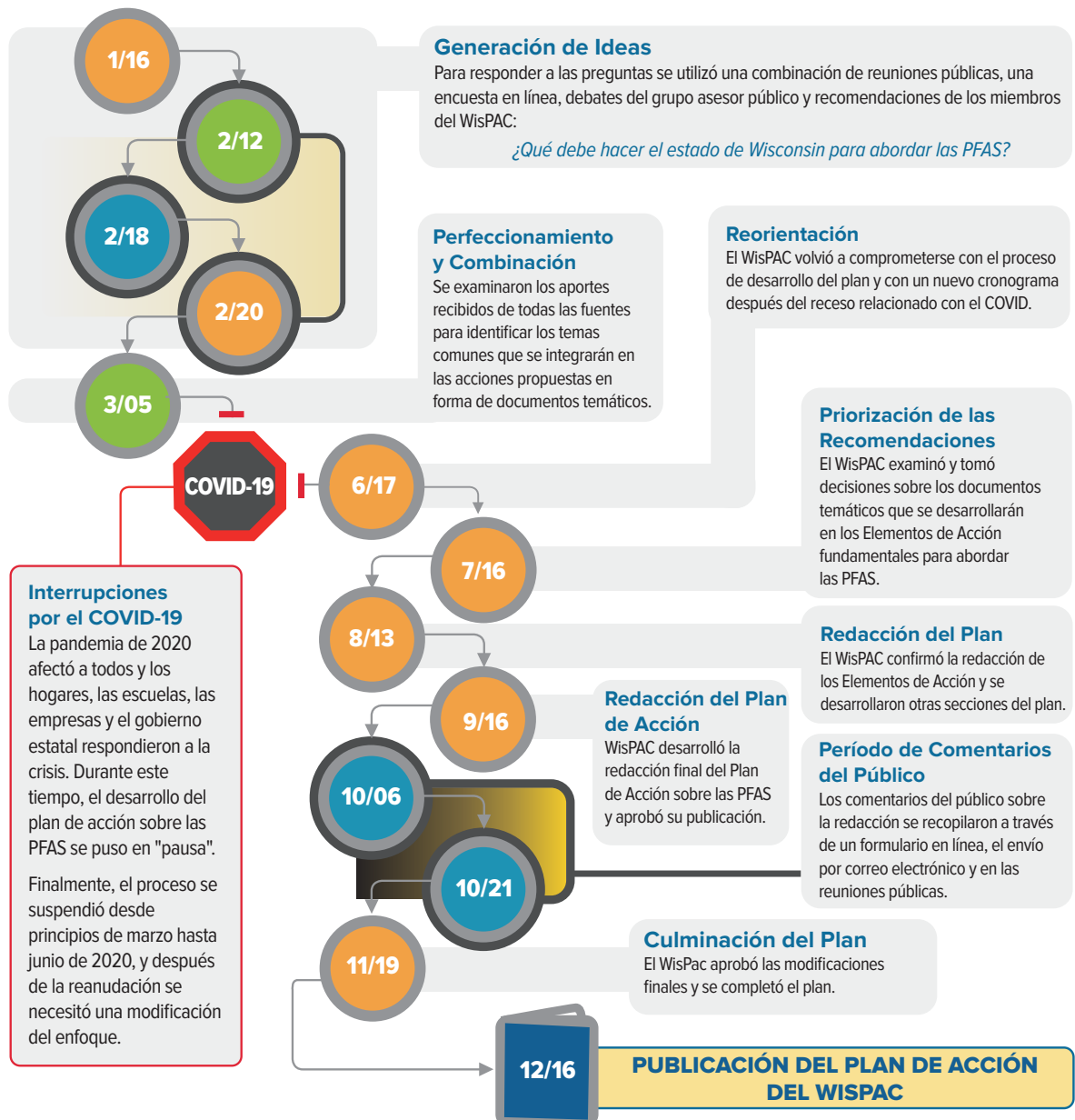
Este informe representa el objetivo del Plan de Acción mencionado anteriormente y las recomendaciones presentadas proporcionan una base a partir de la cual se pueden lograr los objetivos de la orden ejecutiva. Las agencias estatales, los gobiernos locales, las empresas y los ciudadanos están tomando muchas otras medidas para abordar las PFAS en todo el estado y en todos los niveles. Las acciones recomendadas por el WisPAC son las que requieren una coordinación de alto nivel de los recursos gubernamentales, mediante cambios administrativos, financieros, operativos o de otro tipo.



Construcción del Plan

Cronología

En octubre de 2019, se invitó a los representantes de las agencias estatales a participar en el WisPAC y se realizó una reunión introductoria en noviembre. A partir de ese momento, el desarrollo del Plan de Acción procedió como se indica a continuación:





Aportes Recopilados del Público

Dadas las consecuencias de las PFAS para todos los habitantes de Wisconsin, desde los ciudadanos hasta los gobiernos locales y las empresas, los aportes provenientes de un amplio público resultaron importantes para la elaboración de las recomendaciones presentadas en este plan. Los miembros de la agencia estatal del WisPAC participaron directamente en el desarrollo del plan y sus aportes se recopilaron de diversas maneras a lo largo del proceso.

Para obtener otras perspectivas y puntos de vista para tener en cuenta, el WisPAC buscó aportes de dos fuentes principales: dos grupos asesores externos y el público en general.

Grupos Asesores del WisPAC

Se convocó a dos grupos asesores para proporcionar foros educativos y de retroalimentación a modo de introducción de las PFAS y el WisPAC, y para examinar cómo responder a las PFAS desde dos perspectivas principales:

- Ciudadanos/Política pública
- Gobierno local

Los grupos asesores fueron copresididos por representantes invitados de varios grupos externos y partes interesadas (consulte el recuadro). Se asignaron otros copresidentes de agencias estatales para apoyar los esfuerzos de participación y actuar como intermediarios entre los grupos asesores y el WisPAC. Estas personas proporcionaron un apoyo y aportes inestimables a este proceso global.

Copresidentes del Grupo de Ciudadanos/ Políticas Públicas		Copresidentes del Grupo de Gobiernos Locales	
Lynn Morgan <i>Representante empresarial</i>	Ned Witte <i>Abogado del sector privado</i>	Lawrie Kobza <i>Abogado del sector privado</i>	Paul Kent <i>Abogado del sector privado</i>
Bart Sponseller <i>Departamento de Recursos Naturales</i>	Chuck Warzecha <i>Departamento de Servicios de Salud</i>	Jim Zellmer <i>Departamento de Recursos Naturales</i>	John Dickert <i>Departamento de Ingresos</i>

Los copresidentes del grupo asesor tenían dos funciones principales:

1. Facilitar las reuniones públicas para solicitar los comentarios de las partes interesadas centradas en el grupo identificado.
2. Elaborar un resumen de todos los aportes recibidos durante las reuniones públicas y enviar esta información al WisPAC para que la tuviera en cuenta en la elaboración del Plan de Acción.

Las personas que desempeñaron la función de copresidentes de los grupos asesores tuvieron una importante función de facilitación en la recopilación de los aportes de los demás y su envío al WisPAC. Si bien se incluyeron los aportes de estos grupos, su participación en el proceso no implica la aprobación o el respaldo de las recomendaciones que surgieron del proceso del grupo asesor.

Como se indica en el cronograma anterior, cada grupo asesor se reunió personalmente dos veces: primero para aportar ideas y, después, para consolidar y perfeccionar esas ideas iniciales y convertirlas en recomendaciones más claras. Los copresidentes cumplieron la segunda parte de su cargo cuando entregaron un conjunto de documentos temáticos para que el WisPAC los revisara y considerara su inclusión en el proyecto de plan de acción.

La versión completa de estos documentos se puede encontrar en los [Apéndices D y E](#), que están disponibles [en línea](#).

Consulte la sección “Uso de la información” para obtener más información sobre el modo en que el WisPAC examinó estos documentos temáticos del grupo asesor.



Público en General

Si bien los dos grupos asesores se diseñaron para proporcionar cierta estructura al análisis sobre cómo responder a las PFAS de los gobiernos locales y otras partes interesadas, se recopilaron aportes amplios del público en general de otras maneras:

1. Encuesta pública en línea: Sugerencias para el Plan de Acción de Wisconsin sobre las PFAS
 - Encuesta abierta del 3 al 21 de febrero de 2020
 - La presentación de las respuestas fue posible a través de un formulario en línea o en papel
 - El resumen de la encuesta se muestra en la página siguiente
2. Sesión de audiencia pública en febrero de 2020
 - Realizada en UW Oshkosh – Fond du Lac Campus el 18 de febrero
 - Presentación de principios básicos sobre las PFAS y el WisPAC 101
 - Sesión de preguntas y respuestas, y oportunidad para los comentarios del público
3. Oportunidades para los comentarios del público durante las reuniones del WisPAC
 - Comenzó como oportunidades en persona, pasó a comentarios virtuales una vez que el proceso se reinició después de la pausa inicial por el COVID-19
 - 2019: 18 de noviembre
 - 2020: 16 de enero, 20 de febrero, 17 de junio, 16 de julio, 13 de agosto, 16 de septiembre y 19 de noviembre
4. Período de comentarios del público del proyecto de Plan de Acción sobre las PFAS
 - Se solicitaron comentarios del público durante octubre de 2020
 - Se realizaron dos sesiones de audiencia pública: 6 y 21 de octubre

Pautas del WisPAC para los Grupos Asesores:

- Todas las reuniones de los grupos asesores del WisPAC están abiertas al público.
- Los programas y la logística se publicarán una semana antes de cada reunión en la página web del WisPAC.
- No hay miembros formales en ninguno de los grupos asesores sobre las PFAS, además de los dos copresidentes públicos y los dos copresidentes estatales.
- El personal de la agencia estatal redactará las actas de las reuniones y las publicará en el sitio web del WisPAC. Las actas se compartirán con los miembros del WisPAC.
- El objetivo principal de las reuniones de los comités asesores entre enero y junio de 2020 será solicitar aportes acerca del plan de acción sobre las PFAS del estado y comentarios sobre las iniciativas de las PFAS en curso del estado.
- Los comités asesores solicitarán el aporte del público sobre las cuatro categorías de acción de las PFAS aprobadas por el WisPAC.
- Las recomendaciones de los comités asesores se enviarán al WisPAC para su consideración, según el programa y el formato aprobados por el WisPAC.
- Los miembros del comité asesor y el público reconocen que el WisPAC puede adoptar, rechazar o modificar cualquier recomendación propuesta por un grupo de trabajo asesor.
- Los comités asesores seguirán reuniéndose regularmente una vez finalizado el plan de acción del WisPAC para seguir proporcionando información al estado.
- Los comités asesores pueden invitar a oradores para que hagan presentaciones durante una reunión del comité.



Resumen de la Encuesta de Opinión Pública

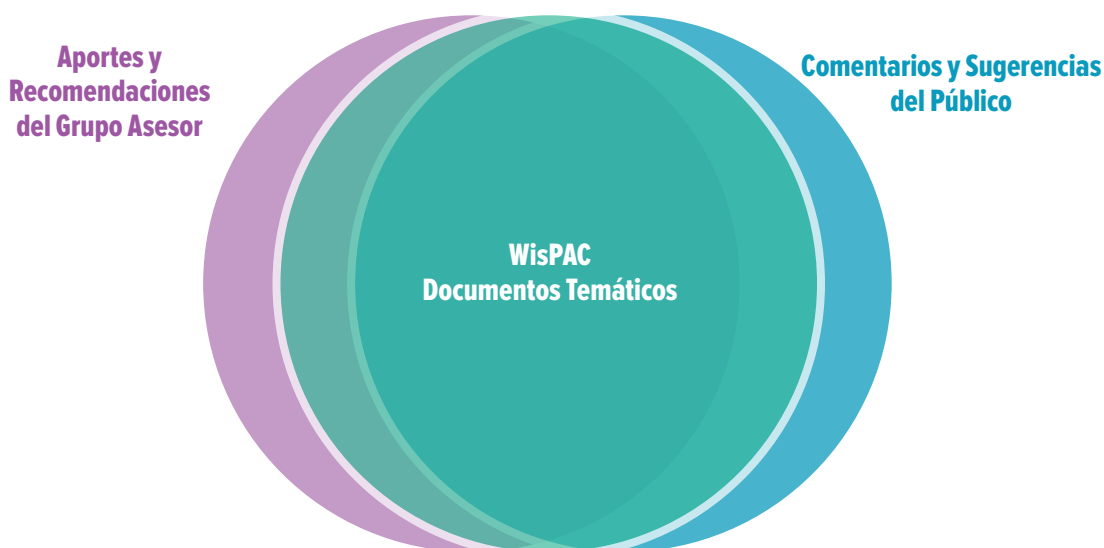
- Principales preguntas de la encuesta:
 1. Describa brevemente el problema o tema relacionado con las PFAS que, en su opinión, debe abordar el estado de Wisconsin.
 2. Si tiene alguna sugerencia sobre cómo podría abordarse el problema o tema mencionado, compártala con nosotros aquí.
- Se identificaron 230 respuestas en total. No se respondió a todas las preguntas en cada presentación.
- Se realizó un análisis cualitativo para ayudar a identificar posibles áreas temáticas a fin de que el WisPAC las considere en el desarrollo del Plan de Acción sobre las PFAS.
- La mayoría de los comentarios pudieron agruparse en función de temas comunes que luego se llevaron a cabo para ayudar en el desarrollo de documentos temáticos. En última instancia, los temas se utilizaron para organizar las propuestas de acción dentro del plan (con algunos cambios menores de redacción).
- Se recibieron varios comentarios del público relacionados con propiedades específicas de la contaminación por PFAS; si bien esos comentarios eran importantes para el DNR, no se abordaron en los elementos de acción específicos. También se presentaron comentarios generales que no se trataron en los elementos de acción específicos. Estas dos categorías de comentarios se indican con un asterisco (*) en la siguiente tabla.
- Respuestas a la encuesta por tema o categoría:

Temas (los comentarios se etiquetaron en el tema más adecuado, pero es posible que también se hayan aplicado a otros temas)	Cantidad de comentarios	Porcentaje del total
Eliminación Gradual (o Prohibición) de las PFAS en los Productos	54	23%
Preocupaciones Específicas de Cada Lugar*	38	17%
Muestreo	33	14%
Comentarios generales*	27	12%
Investigación y Conocimiento	21	9%
Participación, Educación y Comunicación sobre las PFAS y la Salud Pública	19	8%
Establecimiento de Normas	16	7%
Identificación y Tratamiento de Vertidos y Exposiciones a PFAS Históricos o Heredados	12	5%
Prevención de la Contaminación	6	3%
Inversiones Futuras	4	2%
Total general	230	100%



Utilización de los Aportes de los Grupos Asesores y Público en General

Al principio del proceso de desarrollo del plan, se solicitó a los miembros del WisPAC que elaboraran un conjunto inicial de documentos temáticos para recopilar ideas sobre la mejor manera de abordar las PFAS. A continuación, el WisPAC evaluó la información de los grupos asesores y del público en general comparándolos con los documentos temáticos existentes. En muchos casos, hubo coincidencia en las cuestiones generales sobre las PFAS identificadas por el WisPAC, los grupos asesores y el público. Hubo coincidencia en muchas de las recomendaciones del WisPAC, los grupos asesores y el público en general sobre cómo abordar los problemas de las PFAS que se identificaron como desafiantes para Wisconsin.



El WisPAC examinó los problemas identificados en relación con las PFAS y las recomendaciones del público sobre la forma de abordarlos, y en los casos en que eran evidentes las diferencias, se examinaron, consideraron y abordaron de la siguiente manera:

1. Las agencias estatales propusieron modificaciones o adiciones a las propuestas de acción o recomendaciones relacionadas con el problema planteado.
2. Se desarrollaron nuevas propuestas de acción o recomendaciones para que el WisPAC las tuviera en cuenta y las incluyera en el plan de acción.
3. No se adoptó ninguna medida específica (por lo general, cuando no se identificó ningún problema específico y procesable).

Consulte la sección "Información adicional" al final de la redacción de cada Elemento de Acción en la sección de recomendaciones de este plan. Allí podrá encontrar extractos de los comentarios del grupo asesor relacionados con el Elemento de Acción del WisPAC. Además, en el **Apéndice C** (disponible **en línea**), se encuentran algunas propuestas sugeridas por los grupos asesores que no son compatibles con ninguna de las propuestas de acción finales del plan de acción de Wisconsin sobre las PFAS, pero que podrían representar una oportunidad para que otros se comprometan.



Aportes del Público al Plan Final

En octubre se recopilaron los comentarios del público acerca del Plan de Acción sobre las PFAS antes de que fuera aprobado por el WisPAC. El período de comentarios se inició con una sesión de audiencia el 6 de octubre, a la que siguió una segunda sesión de audiencia el 21 de octubre. En ambas reuniones públicas se recopilaron comentarios verbales sobre el plan. Las presentaciones escritas y cartas se recopilaron mediante un formulario en línea y a través de correos electrónicos enviados directamente al DNR.

Se recibieron aproximadamente 300 comentarios individuales de más de 50 personas. Muchas personas proporcionaron comentarios sobre las propuestas de acción específicas recomendadas en el plan. También se recibieron comentarios sobre otras secciones del Plan de Acción y, en general, sobre las PFAS.

Una vez finalizado el período de comentarios, el personal del DNR revisó toda la información. Se desarrollaron las modificaciones recomendadas destinadas al plan y se propusieron al WisPAC para su aprobación en la reunión del WisPAC de noviembre. Todas las presentaciones recibidas durante el período de comentarios del público están disponibles para su revisión **en línea**, junto con un resumen de cómo se consideró cada comentario. En general, los comentarios recibidos proporcionaron una valiosa información sobre las acciones propuestas, identificaron diferencias y aclaraciones útiles, y aportaron gran cantidad de ideas concretas para su futura consideración en la aplicación del plan.



Recomendaciones

Principios para Todas las Acciones

Muchos de los Elementos de Acción que el WisPAC ha identificado para apoyar la respuesta de Wisconsin a las PFAS son relativamente distintos entre sí: con un alcance claro y definido. En otros casos, se reconoce la necesidad de aplicar o adoptar un enfoque o principio general que debería considerarse en todas las acciones. Se destacaron los siguientes principios como de particular importancia para considerar cómo podría aplicarse cualquier Elemento de Acción individual.

Justicia Ambiental

La EPA define a la justicia ambiental como “el trato justo y la participación significativa de todas las personas, independientemente de su raza, color, nacionalidad o ingresos, con respecto al desarrollo, la aplicación y el cumplimiento de las leyes, reglamentos y políticas ambientales”. Este objetivo se alcanzará cuando todos dispongan del mismo grado de protección frente a los peligros medioambientales y sanitarios, y del mismo acceso al proceso de toma de decisiones para tener un entorno saludable en donde vivir, aprender y trabajar”. Según estudios nacionales, las PFAS han afectado de forma desproporcionada las comunidades de color y de bajos ingresos.

La equidad y la justicia también son fundamentales para la administración de Evers. Desde la Orden Ejecutiva n. °1, que reforzó el Artículo I, Sección 1 de la Constitución de Wisconsin que declara que “todas las personas nacen igualmente libres e independientes y tienen ciertos derechos inherentes”, hasta la Orden Ejecutiva n. °3, que declara que “para garantizar la prosperidad de las generaciones actuales y futuras de Wisconsin, el Estado de Wisconsin debe promover el bienestar de las personas y sus comunidades” y “debe abordar las graves disparidades de salud”.

La Administración de Evers también emitió la Orden Ejecutiva n. °18, que refuerza la asociación con las 11 naciones tribales reconocidas a nivel federal dentro de Wisconsin.

La Orden Ejecutiva n. °40, que estableció el WisPAC y fijó las expectativas de este plan de acción, lo hizo porque “todos los residentes de Wisconsin merecen tener acceso a agua potable y recursos naturales limpios”.





Equidad Sanitaria

Los CDC definen la equidad sanitaria como “cuando todos tienen la oportunidad de estar lo más saludables posible”. Se “logra cuando todas las personas tienen la oportunidad de ‘alcanzar su máximo potencial de salud’ y nadie está ‘en desventaja para lograr este potencial debido a su posición social u otras circunstancias determinadas socialmente’. Las desigualdades en materia de salud se reflejan en las diferencias de la duración de la vida, la calidad de vida, las tasas de enfermedad, la discapacidad, la muerte, la gravedad de la enfermedad y el acceso al tratamiento”.

La Orden Ejecutiva n. °17 exigía la formación del Consejo de Equidad Sanitaria de Wisconsin, que debe desarrollar una estrategia integral para abordar los problemas de salud pública con el fin de mejorar los resultados sanitarios y reducir las disparidades. El cargo del Consejo “incluye la evaluación y la mejora de todos los factores determinantes de la salud, incluido el entorno físico”. “El Consejo puede crear los subcomités que sean necesarios para cumplir esta misión”; un subcomité podría abordar de manera intencional las desigualdades del entorno físico o vincularse con el trabajo del WisPAC.

Posibles Herramientas y Acciones para Todos los Problemas

- Accesibilidad de la información
 - Niveles bajos de alfabetización
 - Cultural y lingüísticamente relevante/adecuado: por ejemplo, incluir siempre recursos en español y hmong
 - De los datos a la acción: garantizar que los recursos estén disponibles para que las comunidades los entiendan
- Evaluaciones de riesgo
 - Facilitar la solicitud, comprensión y utilización de evaluaciones de riesgos (de salud)
- Datos y mapeo
 - Garantizar que los datos y el mapeo se realicen a nivel de zona del censo (en la medida de lo posible) o a nivel de código postal (como mínimo)
 - Permitir que las comunidades busquen si hay PFAS en la comunidad (y en qué medio)
- Recursos de la comunidad
 - Garantizar que los servicios estén disponibles para las comunidades (desarrollados por las comunidades o con ellas) para ayudar a abordar las desigualdades y los factores determinantes de la salud
- Participación de la comunidad
 - Formación de un grupo asesor sobre justicia ambiental
 - Formación de un grupo asesor comunitario representativo para las PFAS/el WisPAC

Innovación

Como contaminante emergente, la comprensión colectiva de las PFAS continúa creciendo. El WisPAC reconoce la importancia de reducir el problema de las PFAS mediante una colaboración continua que incluya la educación y divulgación con todas las partes interesadas, incluidas las empresas, los científicos y los ingenieros, el público en general y socios como la Oficina de Investigación y Desarrollo (ORD) de la EPA y el Consejo Interestatal de Tecnología y Reglamentación (ITRC). El estado también reconoce que algunas de las mejores iniciativas medioambientales de Wisconsin, como la iniciativa de rehabilitación de terrenos baldíos del estado o la iniciativa de reducción del mercurio, implicaban enfoques innovadores o



incentivos para la participación y la reducción o eliminación del uso. Si bien el plan de acción no contiene específicamente esas innovaciones, compromete al estado a trabajar con las partes interesadas del sector público y privado, así como con los ciudadanos, para examinar esas iniciativas.

Prevención de la Contaminación

Gran parte del trabajo sobre las PFAS que se lleva a cabo en todo el país y en Wisconsin se ha centrado en la mitigación y el tratamiento aguas abajo. También existe interés en reducir y prevenir por completo la introducción de PFAS. La prevención de la contaminación por PFAS requerirá colaboración y más actividades de divulgación, educación, recursos e innovación. Varias de las propuestas de acción contenidas en el informe tratan de detener o mitigar el uso y el vertido de las PFAS mediante la educación a las empresas, las agencias gubernamentales y los consumidores de que los productos que compran y utilizan pueden contener PFAS. Gran cantidad de empresas y consumidores desconocen las preocupaciones ambientales y de salud humana de ciertas sustancias que contienen PFAS. También desconocen las opciones que pueden tener para comprar y utilizar productos que no contengan PFAS. En la actualidad, muchos estados promulgan leyes que regulan la fabricación y el uso de productos que contienen PFAS. El gobierno federal sigue trabajando en la reducción voluntaria de ciertas PFAS por parte de las empresas en los productos de consumo, así como en el establecimiento de plazos para que el ejército, los aeropuertos y otros organismos utilicen espumas contra incendios sin PFAS.

Novedades

Implementación

Este plan pretende ser un proyecto de acción. Por lo tanto, en este momento no se incluyen muchos de los detalles de las “novedades” de implementación. Los Elementos de Acción indican el tiempo necesario aproximado para implementar las acciones, muchas de las cuales ya están en marcha.

Durante el desarrollo de este plan, el WisPAC recibió varios comentarios con grandes ideas y preguntas relacionadas con la implementación. Estos comentarios se compartirán con quienes trabajen en la implementación del plan y se abordarán a medida que avancen las partes del plan.

A medida que avance la implementación del plan, Wisconsin continuará trabajando para alinearse con otros socios y aprovechar su trabajo, incluidos el gobierno federal y otros estados.

La colaboración fue fundamental para el desarrollo del plan y será necesaria una colaboración continua para la implementación del plan, en su totalidad y en parte. La página web y el servidor de listas del WisPAC continuarán proporcionando actualizaciones sobre oportunidades de participación a través de reuniones públicas y períodos de comentarios.

Indicadores

El éxito del plan depende del trabajo colectivo de todas las personas de Wisconsin. Además del plan general, el WisPAC también desarrollará indicadores de éxito según corresponda para cada elemento de acción. Durante el período de comentarios del público, las partes interesadas enfatizaron la importancia de la responsabilidad y el establecimiento de indicadores de éxito.



El DNR, como agencia coordinadora principal, utilizará la página web de las PFAS y las páginas pertinentes del WisPAC para informar sobre las actividades relacionadas con el plan. Se seguirán las siguientes propuestas:

- Implementación general del plan
- Implementación del Elemento de Acción
- Indicadores para medir el progreso
- Resumen de los tipos de acciones en curso (por ejemplo, presupuestarias, legislativas, administrativas, de investigación, entre otras)
- Resumen de las oportunidades de participación: reuniones públicas, grupos de trabajo, asociaciones, etc.
- Incorporación de los principios rectores

Si bien puede haber una o dos agencias estatales principales implicadas en la aplicación de un Elemento de Acción, el WisPAC evaluará el progreso general del plan, incluido el trabajo de las principales partes interesadas. El WisPAC revisará periódicamente el progreso de la implementación del plan, que incluye lo que ha tenido éxito, los obstáculos que puedan existir y cualquier problema nuevo o emergente.



Elementos de Acción

NOTA: Los Elementos de Acción están organizados por temas y el orden en que se enumeran no indica una prioridad.

A continuación, se ofrece una guía para orientarse en las plantillas de redacción:

Antecedentes

Información como el contexto histórico o la legislación pertinente, y la normativa local sobre las características del tema.

Acción

Recomendaciones del WisPAC para resolver los problemas y preocupaciones.



Tiempo de inicio

Una estimación del tiempo que llevará poner en práctica esta acción basándose en los pasos iniciados antes de la presentación del Plan de Acción o en los pasos adicionales necesarios después de la presentación para iniciar la acción indicada.



Agencia principal propuesta

Agencias estatales principalmente responsables de la implementación.



Socios propuestos

Socios previstos para la implementación de esta acción: suelen ser otras agencias estatales, pero pueden incluir otras agencias o entidades federales o locales.



Tipo de acción – Tipo de cambio(s) resultante(s)

Información como el contexto histórico o la legislación pertinente, y la normativa local sobre las características del tema.

- **Presupuesto** Cambio en el presupuesto: reasignación de fondos o adquisición de fondos adicionales.
- **Legislación** Propuesta de legislación o modificaciones a la legislación vigente.
- **Administración (Reglamentación)** Establecimiento de nuevas normas dentro de la agencia.
- **Administración (Operaciones)** Modificaciones o cambios en los procesos o políticas actuales.
- **Investigación** Proyectos de investigación propuestos o colaboración con otras agencias para desarrollar nuevas técnicas, tecnologías y avances en la comprensión de las PFAS.
- **Otros** Acciones comunicativas, educativas o de otro tipo que no coincidan con los tipos de acciones enumeradas anteriormente.



Motivo de la acción

La necesidad de la acción y por qué es beneficiosa para las comunidades, los ciudadanos, los desarrolladores, el medio ambiente, etc. de Wisconsin.



Necesidades de recursos previstas

Un aumento o un cambio en la estructura actual de personal, financiación, aportes, apoyo, etc.

Información Adicional

Otros temas relevantes para los Elementos de Acción incluyen lo siguiente:

- Comentarios relacionados con los grupos asesores del WisPAC y el público en general
- Antecedentes adicionales y material de referencia
- Ejemplos relevantes



Establecimiento de Normas Ambientales con Base Científica para las PFAS

Antecedentes

Como parte de la ley estatal de aguas subterráneas, el Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR) debe mantener una lista de sustancias descubiertas en las aguas subterráneas o con probabilidad razonable de ingresar en las aguas subterráneas, y proporcionar de manera habitual esas listas al Departamento de Servicios de Salud de Wisconsin (DHS) para las recomendaciones de normas de aguas subterráneas. En marzo de 2018, el DNR solicitó que el DHS proporcionara una norma de cumplimiento de aguas subterráneas para dos de las aproximadamente 4,000 sustancias con PFAS: El PFOA y el PFOS. En abril de 2019, el DNR solicitó normas de cumplimiento de aguas subterráneas para otras 34 sustancias con PFAS.

Con el objetivo de garantizar que el estado desarrolle normas de aguas subterráneas relacionadas con las PFAS que protejan adecuadamente la salud pública, el Departamento de Servicios de Salud (DHS) evaluó individualmente cada PFAS que le envió el DNR. Actualmente, el DHS no recomienda las normas de aguas subterráneas relacionadas con las PFAS como una “clase”, debido a la forma en que cada una de estas PFAS reacciona en el organismo. Sin embargo, el DHS agregó 4 sustancias “precursoras” al umbral de 20 partes por billón (PPB) para el PFOA y el PFOS. El estado continuará evaluando la información con base científica para determinar la necesidad de regular las PFAS como una clase, un compuesto individual o ambos. A medida que se disponga de más información técnica a nivel estatal y federal, el DHS continuará determinando cuándo las evaluaciones de riesgo para la salud humana deben incluir la evaluación de las mezclas de PFAS presentes.

Disponer de normas ambientales claras, coherentes y con base científica es una prioridad del DNR para la protección de la salud pública, el bienestar y el medio ambiente de los ciudadanos del Estado de Wisconsin. El DNR establece normas ambientales con base científica como parte de su misión, incluyendo normas para lo siguiente:

- Aguas subterráneas en el capítulo NR 140 (como se describió anteriormente).
- Agua potable segura en el capítulo NR 809.
- Calidad del agua en los capítulos NR 101-299.
- Normas sobre el suelo en el capítulo NR 720.
- Contaminantes peligrosos del aire en la serie de normas NR 400.
- Normas de sedimentos específicos del lugar en el capítulo NR 722.



Acción

El WisPAC recomienda que las agencias estatales tomen medidas proactivas y coherentes para establecer normas ambientales con base científica para las PFAS. Deben desarrollarse normas para abordar la cantidad cada vez mayor de compuestos de PFAS de preocupación emergente en una variedad de medios y sustancias ambientales.

El DNR debe enviar recomendaciones sobre las sustancias con PFAS regularmente al DHS, de conformidad con el capítulo 160 del Estatuto de Wisconsin, la Ley de Aguas Subterráneas del estado. Una vez recibida la recomendación de normas de cumplimiento de aguas subterráneas, el DNR también debe iniciar simultáneamente la elaboración de normas sobre las PFAS para esas sustancias en el agua superficial y el agua potable, según corresponda.

Además, el DNR debe actualizar el capítulo NR 720, normas de limpieza del suelo a las aguas subterráneas y de contacto directo con el suelo, y establecer pautas a través de una norma u orientación para la aplicación de biosólidos en la tierra y la limpieza de sedimentos contaminados.

Además, el DNR debe colaborar con la Oficina de Investigación y Desarrollo (ORD) de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos, el mundo académico, otros estados, las partes interesadas y el Departamento de Defensa (DOD) para identificar un modelo de cálculo de la norma de suelo del capítulo NR 720 para las sustancias con PFAS que proteja las aguas subterráneas.

Por último, el DNR debe continuar trabajando con la EPA en la implementación de un método de prueba y un método de supervisión de chimeneas aprobados por el gobierno federal, información técnica para tener en cuenta al evaluar la mejor tecnología de control disponible y el desarrollo de normas federales sobre tóxicos atmosféricos para las PFAS.

Las acciones de apoyo adicionales incluyen lo siguiente:

- Evaluación, caso por caso, de la necesidad de promulgar normas de emergencia cuando pueden cumplirse los criterios establecidos en el capítulo 227 del Estatuto de Wisconsin. Dichas normas de emergencia tendrían una vigencia de 150 días y, la legislatura las aprueba, hasta 120 días adicionales. Se pueden utilizar durante 150 días y, si la legislatura las aprueba, pueden utilizarse durante 120 días adicionales. Al utilizar las reglas de emergencia para desarrollar las normas con mayor rapidez puede haber una diferencia entre el momento en que entra en vigor una norma de emergencia y otra norma permanente.
- Evaluación de la necesidad de establecer normas o pautas sobre las PFAS para biosólidos, residuos sólidos y sedimentos.
- Evaluación de la necesidad de agregar las PFAS a la lista de componentes peligrosos en la serie de normas del capítulo NR 600.



Tiempo de Inicio

Algunas de estas acciones ya están en marcha. Se ha iniciado el proceso de elaboración de normas para el PFOA y PFOS en relación con las aguas subterráneas, aguas superficiales y el agua potable, con un plazo aproximado de 30 meses para su finalización.

Se requiere un trabajo adicional que se aplicaría de forma continua, impulsado por las futuras solicitudes del DNR de recomendaciones sobre las normas de aguas subterráneas con sustancias con PFAS del DHS, y el DHS proporciona esas recomendaciones basadas en la salud con las que se desarrollarían otras normas específicas para los medios, según corresponda.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

DHS, ORD de la EPA, otros estados, partes interesadas y DOD.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Legislativas
- Administrativas (reglamentación)



Motivo de la Acción

Disponer de normas con base científica proporciona a la comunidad regulada y al público un punto de referencia claro sobre qué nivel de PFAS en el aire, la tierra o el agua sirve de protección o resulta práctico según la legislación estatal. Esto permite que el público en general, la comunidad regulada y los reconstructores de terrenos abandonados determinen cómo abordar los medios contaminados y los costos de esas acciones. El establecimiento de normas para las PFAS elimina la incertidumbre normativa para los municipios, las empresas y el público.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se necesiten más fondos y personal para la redacción de normas, la investigación de la toxicidad y la toma de muestras destinadas a elaborar análisis económicos, a fin de apoyar la aplicación plena y eficaz de esta acción a largo plazo.

Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “El Plan de Acción del WisPAC debe incluir una acción estatal acelerada, como el desarrollo de una norma de emergencia u orden ejecutiva, para desarrollar normas de limpieza provisionales en todo el estado para el suelo y las aguas subterráneas”.
- “El Plan de Acción del WisPAC debe ordenar a los investigadores estatales que recopilen y evalúen datos sobre la toxicidad química y la exposición ambiental de las PFAS de mayor preocupación; los impactos en la salud...”

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Proporcionar mayor flexibilidad en el código/ estatuto para abordar compuestos adicionales (por ejemplo, valores de calidad del agua) a medida que aumentan los conocimientos”.
- “Ampliar la comprensión de la toxicología”.

- “Los participantes del PAG manifestaron su deseo de una definición más clara de la propuesta para ‘ampliar’ nuestra comprensión de la toxicología de las PFAS. Esto se puede lograr al incentivar a la EPA de Estados Unidos a abordar con mayor rapidez la toxicología como uno de los pilares del Plan de Acción federal sobre las PFAS de febrero de 2019”.
- “Evaluar soluciones legislativas para permitir que los gobiernos y los municipios locales establezcan y apliquen normas más restrictivas para abordar los problemas y las preocupaciones locales sobre las PFAS”.
- “Considerar los impactos de la prioridad estatal o federal de las normas locales o estatales, respectivamente”.
- “Un participante del PAG sugirió que los municipios deben establecer normas más estrictas que la legislación estatal”.

El establecimiento de normas ambientales para las PFAS fue uno de los temas más abordados por el público durante la divulgación pública inicial del WisPAC a través de una encuesta en línea en febrero de 2020.



Desarrollo de Recomendaciones para la Gestión de Lixiviados de Vertederos que contengan PFAS

Antecedentes

Debido a la prevalencia histórica de las PFAS en los productos de consumo y uso industrial, durante muchos años se han eliminado los residuos que contienen PFAS en los vertederos de Wisconsin. Con el tiempo, pueden liberarse PFAS en el lixiviado y podrían ingresar en las aguas subterráneas o afectarlas. Los requisitos actuales de diseño de los vertederos, vigentes desde principios de la década de 1990, incluyen sistemas de revestimiento y recolección de lixiviados para proteger las aguas subterráneas de la contaminación por lixiviados. El principal método por el cual los vertederos de Wisconsin manejan los lixiviados que recolectan es la utilización de las plantas de tratamiento de aguas residuales (WWTP), incluidas las instalaciones de tratamiento de aguas residuales de propiedad pública (POTW). Los vertederos también ayudan a las plantas de tratamiento de aguas residuales al aceptar la eliminación de biosólidos cuando no se puede aplicarlos a la tierra.

Acción

El WisPAC recomienda lo siguiente:

- El Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR) desarrolla una estrategia integral en colaboración con las principales partes interesadas públicas y privadas, como las plantas de tratamiento de aguas residuales y los operadores de vertederos, para examinar recomendaciones sobre cómo manejar de forma segura las PFAS en los lixiviados y minimizar o eliminar los impactos en las plantas de tratamiento de aguas residuales, aguas del estado y biosólidos. Estas recomendaciones complementarían los estatutos estatales existentes que ya abordan los impactos reales o potenciales en el aire, la tierra y las aguas del estado, incluidos los pozos privados. El DNR también evaluará las Mejores Prácticas de Gestión de otros estados y de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) e incorporará esas prácticas cuando sea posible y apropiado.
- De forma similar a los requisitos de otros estados, los operadores de vertederos deberían tener la obligación de analizar las muestras de agua potable de los pozos de agua potable privados de los alrededores cuando la información disponible indique una posibilidad significativa de repercusión de las PFAS en esos pozos.
- Estas opciones de gestión recomendadas deben resumirse en un documento externo que se compartirá con las diversas partes interesadas.
- Evaluación de la necesidad de agregar las PFAS a la lista de componentes peligrosos en la serie de normas del capítulo NR 600.



Tiempo de Inicio

Puede iniciarse de 1 a 6 meses a partir de este momento.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

Partes interesadas en los vertederos de residuos sólidos, plantas de tratamiento de aguas residuales y gobierno local.



Tipos de Acciones

- Legislativas
- Administrativas (operaciones)



Motivo de la Acción

Los vertederos reciben residuos de consumidores y empresas que pueden contener compuestos de PFAS. Los materiales de desecho que contienen PFAS eliminados en estos lugares seguirán ingresando al flujo de residuos mientras se sigan fabricando y eliminando como parte de los residuos domésticos y comerciales generales. También se reconoce que, si bien puede detenerse el uso doméstico de compuestos de PFAS como el PFOA y el PFOS, el comercio internacional puede seguir como vía para que estos compuestos ingresen al medio ambiente. Otras PFAS de cadena más larga pueden interactuar con el medio ambiente y transformarse en PFOA o PFOS. Las sustancias con PFAS de cadena más corta se siguen utilizando en muchos productos y se encuentran en los residuos de los vertederos.

Otros estados buscan formas de ayudar a resolver el problema de los niveles elevados de PFAS en los lixiviados de los vertederos. Michigan **participa** para examinar la edad y el tipo de residuos, la gestión de los lixiviados, las operaciones y el diseño de los vertederos. El Departamento de Conservación del Medio Ambiente de Vermont ha emitido **pautas** para que POTW acepten los lixiviados. El Departamento de Servicios Ambientales de New Hampshire y el Departamento de Conservación del Medio Ambiente de Nueva York exigen a los operadores de vertederos con niveles elevados de PFAS que analicen los pozos privados de agua potable de los alrededores; se puede exigir a los operadores de vertederos que proporcionen fuentes alternativas de agua potable e instalen sistemas de tratamiento.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se requiera personal adicional para implementar esta acción, incluida la colaboración con las partes interesadas, el desarrollo de normas de laboratorio para el análisis de lixiviados, el desarrollo de niveles aceptables y la comunicación de esos niveles.

Información Adicional

Ninguna



Ampliación de las Investigaciones de los Lugares Contaminados con PFAS mediante el Mapeo del Sistema de Información Geográfica (SIG)

Antecedentes

Las PFAS constituyen una clase de sustancias químicas muy amplia y de gran tamaño que se utiliza en cientos de industrias. Si bien es probable que haya varias fuentes de contaminación por PFAS en el Estado de Wisconsin, la mayoría de estas fuentes potenciales no se han identificado. Además, cada vez entendemos mejor cuáles son las fuentes más significativas o concentradas de contaminación por PFAS y cómo los diversos compuestos y usos de las PFAS ingresan al medio ambiente y afectan la salud humana. Si bien estos detalles científicos continúan evolucionando a diario, la exposición y el riesgo relativos se pueden identificar mediante amplias categorías de usos, que incluyen:

- Fabricación directa de materias primas con PFAS.
- PFAS utilizadas directamente en aplicaciones industriales (por ejemplo, aplicación directa de AFFF en aeropuertos, instalaciones del Departamento de Defensa (DOD), refinerías de petróleo/aceite, etcétera).
- PFAS utilizadas en el proceso de fabricación.
- Fuentes secundarias de PFAS (vertederos, plantas de tratamiento de aguas residuales, etcétera).
- Situaciones de respuesta a emergencias, como incendios químicos.
- Industrias con posible uso de PFAS sobre las que no se conoce tanto la ubicación y las operaciones.

La identificación de la exposición y el riesgo potenciales a las sustancias químicas con PFAS puede ser un primer paso valioso para examinar las posibles fuentes y priorizar los receptores para el muestreo. El Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR), con fondos proporcionados en el presupuesto bienal 2019-21, ha contratado a un asesor para analizar la prevalencia de PFAS en Wisconsin. Esta información ayudará a Wisconsin a continuar con la identificación y resumen de las posibles fuentes de PFAS y ayudará a construir una base de datos geográfica y modelos de lugares conceptuales. La localización de estas áreas de contaminación también puede prevenir la futura exposición durante la construcción, la perforación de pozos o la reurbanización, y ayudar a ubicar las potenciales fuentes en caso de que se descubra contaminación en el futuro.

En el caso de las fuentes de contaminación por PFAS que ya han sido identificadas, el grado y la extensión de la contaminación a menudo se extiende más allá de una propiedad y un medio, y se conoce que en ocasiones afecta a los receptores humanos. Es importante que estas áreas conocidas de contaminación se comuniquen de manera eficaz al público, junto con los avisos de salud emitidos para el consumo de agua potable, la pesca o la fauna silvestre. La información actualizada sobre la propiedad propia es fundamental, pero también los datos que se pueden buscar por parcela, municipio y condado son importantes para la adquisición de propiedades, las evaluaciones ambientales, el diseño y la construcción de infraestructura e información pública.



Acción

El WisPAC recomienda que el DNR continúe basándose en el modelo de priorización que desean completar, según lo financiado inicialmente por el presupuesto estatal 2019-21. Al implementar el protocolo de selección y priorización desarrollado para el estado, y seguir con el análisis de datos entrantes de los lugares contaminados, las POTW, los pozos de agua potable y los asesores de salud, el estado puede ubicar y priorizar las ubicaciones para el muestreo en un proceso bien documentado, transparente y reproducible.

Como parte de este esfuerzo, el DNR también ha comenzado a crear una base de datos que se incorporará a un visor geoespacial y a un mapa público interactivo. La base de datos combina las fuentes conocidas de PFAS (por ejemplo, lugares y pozos contaminados) y la información de interés (por ejemplo, vías fluviales afectadas por PFAS, asesores sobre el consumo de pescado, datos de parcelas), así como la información de la posible fuente y el análisis de riesgos. El DNR debe continuar basándose en esta base de datos con la información y colaboración de la EPA, el USGS, el DOD, la Comisión de Servicios Públicos (PSC) de Wisconsin y los gobiernos locales, con el fin de garantizar una “fuente única” de todos los datos de impacto ambiental relacionados con las PFAS tanto para el público como el análisis de riesgos y exposición.

El mapa interactivo disponible para el público incluirá las ubicaciones de las fuentes conocidas de PFAS que han afectado el aire, las tierras o el agua del estado. Se han implantado sistemas similares en el Departamento de Medio Ambiente, Grandes Lagos y Energía de Michigan y en la Junta de Control de los Recursos Hídricos del Estado de California. Al mapa interactivo podrían agregarse capas de base adicionales, como el mapa digital de parcelas de todo el estado desarrollado y financiado por el Programa de Información de Tierras de Wisconsin, junto con los datos existentes sobre hidrología y Wiscland, a fin de ofrecer al público una mayor capacidad de búsqueda a lo largo del tiempo.

El DNR continuará evaluando la información adicional procedente de otras agencias y del público para mejorar continuamente la aplicabilidad y funcionalidad del mapa interactivo.



Tiempo de Inicio

Esto ya está en marcha, pero requiere recursos adicionales antes de finalizarlo y requerirá un mantenimiento.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

Departamento de Asuntos Militares (DMA), DATCP, DOT, DOA, Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), Programa de Información de Tierras de Wisconsin, PSC, EPA, DOD.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Legislativas
- Administrativas (reglamentación)
- Administrativas (operaciones)
- Investigación
- Otras



Motivo de la Acción

Los conocimientos sobre el uso y la presencia de PFAS se amplían rápidamente, y el estado debe utilizar todos los datos disponibles para identificar el alcance de la contaminación por PFAS e informar sobre la respuesta adecuada mediante la creación de una base de datos de fuentes potenciales y la utilización de herramientas de análisis espacial a fin de priorizar los lugares para las respuestas y la gestión de riesgos; el estado puede concentrar los recursos limitados. Las mismas herramientas también permitirán al estado informar al público sobre los problemas conocidos de las PFAS a través de una función de mapeo interactivo. Esto les permitirá tomar decisiones informadas relacionadas con la salud y las finanzas.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se necesite más personal y financiación para aplicar el protocolo (se incluye recopilación, análisis, presentación y resumen de los datos), así como para el desarrollo y mantenimiento de la base de datos y el SIG en línea. Además, se necesitará financiación para tomar muestras en los lugares prioritarios.



Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “El LGAG recomienda que el plan de acción del WisPAC incluya orientaciones que las LGU puedan utilizar para identificar las entidades que vierten PFAS en los sistemas de aguas residuales o eliminan PFAS en vertederos u otros lugares de eliminación de residuos”.
- “El plan de acción del WisPAC debe incluir un plan para ayudar a las LGU a identificar de manera proactiva las fuentes de PFAS en su comunidad...”.
- “El objetivo de la política sobre las PFAS debe ser determinar las medidas más eficaces necesarias para reducir la exposición humana y aplicarlas en el amplio contexto de la protección de la salud humana. Esto requiere diferenciar los lugares de alta concentración de las concentraciones basales”.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Una sugerencia fue que el Estado podría considerar la utilización de los fondos disponibles para ampliar la explicación del uso de las PFAS y las industrias que las manipulan para comprender mejor los posibles receptores”.
- “Considerar medidas adicionales a fin de desarrollar medios para establecer los riesgos de exposición a las PFAS”.
- “Identificar los productos químicos de PFAS y los usos y lugares de PFAS que son prioritarios”.



Posibilidad de una Recolección Oportuna de Datos Ambientales sobre las PFAS

Antecedentes

Si bien tenemos más conocimientos sobre las PFAS, todavía quedan numerosas incógnitas, y nuestra capacidad limitada de muestreo y pruebas es un impedimento para la recopilación de datos. Además, en virtud de los actuales procesos regulatorios relacionados con la investigación y la limpieza de los lugares con PFAS, puede transcurrir un tiempo considerable entre el descubrimiento de un probable vertido y el inicio de la toma de muestras ambientales por la parte responsable. La recopilación oportuna de datos sobre las PFAS en el medio ambiente es necesaria para identificar la contaminación e iniciar la limpieza del lugar de forma rápida y eficaz, lo cual permite reducir la exposición prolongada y evitar resultados adversos para la salud en las comunidades de Wisconsin.

Acción

El WisPAC recomienda que el estado examine formas de facilitar la recopilación oportuna de datos sobre las PFAS a fin de poder informar las medidas adecuadas para una comunicación eficaz de los riesgos, la reducción de la exposición y la toma de decisiones de protección de la salud a corto plazo. La comunicación de los resultados de la recopilación de datos sobre las PFAS incluye actualizaciones precisas y oportunas en las páginas web de las agencias estatales en relación con todos los medios ambientales analizados: aguas superficiales, aire, peces, ciervos, suelo, aguas subterráneas, biosólidos y otros. Esto podría lograrse mediante la legislación, elaboración de normas o financiación de la recopilación de muestras independientemente del proceso habitual de investigación de lugares.



Tiempo de Inicio

El tiempo se determinará basándose en una planificación de la aplicación más específica (financiación, elaboración de normas o legislación).



Agencia Principal Propuesta

Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR).



Socios Propuestos

Departamento de Servicios de Salud (DHS) de Wisconsin, Laboratorio Estatal de Higiene de Wisconsin (WSLH), Agencias Locales de Salud Pública, Organizaciones Tribales.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Legislativas
- Administrativas (reglamentación)
- Otras



Motivo de la Acción

La investigación de mejores técnicas, más económicas y accesibles para el muestreo y las pruebas de PFAS mejorará la recopilación de datos y garantizará que las comunidades afectadas obtengan, con mayor rapidez, más información sobre su proximidad y exposición a la contaminación por PFAS, lo cual respaldará su capacidad para aplicar las intervenciones necesarias de protección de la salud.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se requiera una financiación sustancial para implementar esta acción por completo, y es posible que incluya lo siguiente:

- Contratos de la zona con consultores ambientales.
- Asociaciones con los departamentos de salud locales, Laboratorio Estatal y agencias estatales para el análisis de muestras ambientales exentas de pago, similares a las establecidas en el actual Acuerdo Básico.

Nota: Los recursos actuales del Acuerdo Básico del DHS con el Laboratorio Estatal de Higiene de Wisconsin no son suficientes para respaldar las pruebas de PFAS destinadas a las investigaciones de salud pública.

Información Adicional

Si bien el personal de la agencia puede estar restringido a una determinada cantidad de personas para recolectar muestras, desde que el público pudo opinar sobre el Plan de Acción, varias organizaciones y ONG han ofrecido tiempo y recursos para ayudar a realizar el muestreo.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “El Plan de Acción del WisPAC debe incluir un plan y financiación de estudios adicionales para identificar la contaminación por PFAS y alertar a las Unidades del Gobierno Local al respecto. El muestreo de PFAS debe formar parte de las investigaciones de lugares contaminados cercanos a probables fuentes de PFAS. El muestreo de PFAS debe incluirse en la vigilancia rutinaria de ríos y lagos. El muestreo debe realizarse en lugares donde la información histórica indique que se utilizaron PFAS en procesos industriales o de fabricación.”
- “La medida más importante que debemos tomar hoy es eliminar del comercio estas sustancias químicas de interés emergente y proseguir con la limpieza y el saneamiento de los lugares y las masas de agua contaminados”.

La recopilación oportuna y adecuada de datos ambientales sobre las PFAS fue uno de los temas más abordados en los comentarios recibidos del público durante la divulgación pública inicial del WisPAC a través de una encuesta en línea en febrero de 2020.



Estandarización de los Métodos de Muestreo de las PFAS y Apoyo de la Implementación en todo el Estado

Antecedentes

Los esfuerzos de pruebas de PFAS pueden involucrar la recolección de muestras ambientales por parte de varias entidades, entre ellas agencias estatales, agencias gubernamentales locales, organizaciones tribales, contratistas, empresas o residentes. El muestreo de PFAS es complejo, en gran parte debido a la presencia de estos compuestos en muchos productos de consumo cotidiano. Los protocolos de muestreo poco claros o no uniformes aumentan el riesgo de contaminación cruzada que puede invalidar los resultados de las pruebas y, en última instancia, conducir a conclusiones inexactas y a un nuevo muestreo costoso.

Acción

El WisPAC recomienda que el estado identifique protocolos estándar para el muestreo ambiental de PFAS a fin de garantizar la coherencia entre las entidades privadas y públicas cuando se recolectan las muestras. También habrá que tener en cuenta la evolución de los métodos analíticos al identificar los protocolos de muestreo estándar. La divulgación y la capacitación del estado de Wisconsin sobre el muestreo adecuado de las PFAS garantizará que las personas y organizaciones de Wisconsin estén bien equipadas para llevar a cabo el muestreo de PFAS según sea necesario.



Tiempo de Inicio

Puede iniciarse de 1 a 6 meses a partir de este momento.



Agencia Principal Propuesta

Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR).



Socios Propuestos

Departamento de Servicios de Salud (DHS) de Wisconsin y Laboratorio Estatal de Higiene de Wisconsin (WSLH) (liderado junto con el DNR); Departamento de Agricultura, Comercio y Protección al Consumidor (DATCP) de Wisconsin; agencias locales de salud pública y organizaciones tribales.



Tipos de Acciones

- Administrativas (operaciones)
- Otras



Motivo de la Acción

La implementación de esta recomendación permitirá aumentar la confianza en los resultados de las pruebas de PFAS a partir de muestras recolectadas por entidades en todo Wisconsin y disminuirá los “falsos positivos”. También fomentará una respuesta más oportuna a los problemas de las PFAS al aumentar la capacidad de una mayor variedad de entidades, como las agencias locales de salud pública, para contribuir a las investigaciones ambientales y de salud pública relacionadas con las PFAS. A modo de ejemplo, el Estado de Michigan ha elaborado varios documentos de orientación sobre el muestreo de las PFAS, basados en medios ambientales (por ejemplo, el suelo).



Necesidades de Recursos Previstas

Probablemente se requiera personal o financiación adicional para aplicar esta medida.

Información Adicional

Las orientaciones sobre muestreo de Michigan se podrán revisar y adoptar sin modificaciones, o servir de base sólida para la identificación de las orientaciones de Wisconsin.

Las relaciones existentes e interacciones rutinarias (por ejemplo, conferencias, oportunidades de educación continua) con las agencias gubernamentales locales, los consultores ambientales y otros podrían facilitar la difusión de los protocolos entre los posibles usuarios.

El siguiente comentario o acción propuesta que se relaciona con esta acción se envió a través del grupo asesor externo de los Ciudadanos:

- “Un participante del GAP sugirió que debería ser una prioridad establecer un protocolo de muestreo y análisis”.



Análisis de los Sistemas Públicos de Agua para detectar PFAS

Antecedentes

Entre 2013 y 2015, la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos supervisó los grandes sistemas municipales de agua pública (población de 10,001 personas o más) y una cantidad representativa de pequeños sistemas de agua pública para 6 sustancias con PFAS en virtud de la Regla 3 de Monitoreo de Contaminantes No Regulados (UCMR3). Tres grandes sistemas municipales de agua de Wisconsin: La Crosse, Rhinelander y West Bend detectaron PFAS en los sistemas de pozos de agua potable. La Crosse y Rhinelander retiraron del servicio los pozos con PFAS elevadas para proteger la salud pública. El Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR) está evaluando la detección de PFAS en el pozo de West Bend.

Además, si bien la empresa de agua de Madison no detectó PFAS durante el UCMR3, el muestreo voluntario posterior ha detectado PFAS en todos sus 21 pozos de agua potable en servicio. Estas detecciones se deben principalmente a las mejoras en las metodologías de las pruebas de laboratorio y los menores niveles de detección desde el UCMR3. El programa de certificación de laboratorios del DNR ahora ratifica a los laboratorios para analizar 36 PFAS en el agua potable y otros medios.

Desde 2013, se ha informado al DNR sobre aproximadamente 30 lugares contaminados con PFAS en aguas subterráneas, agua potable, aguas superficiales, sedimentos o suelo de otros lugares del estado. El DNR trabaja con las partes responsables para garantizar una investigación adecuada y una acción compensatoria en estos lugares, y que los ciudadanos de Wisconsin tengan acceso a agua potable segura.

La EPA se ha comprometido a proponer una supervisión adicional de las PFAS en el ciclo del UCMR5 mediante métodos más nuevos para detectar más PFAS y a niveles de notificación más bajos que aquellos factibles en el UCMR3. La EPA espera publicar la norma final del UCMR5 en diciembre de 2021. El muestreo se realizaría en los tres años siguientes a la promulgación de la norma, lo cual significa que los nuevos resultados del muestreo de los suministros de agua municipales no estarían disponibles hasta 2025 o más tarde.

Acción

El WisPAC recomienda que el estado realice pruebas de agua potable en todo el estado, siguiendo las iniciativas de pruebas de Illinois, Indiana, Michigan, Minnesota y Ohio. Las pruebas incluirían todos los sistemas municipales y algunos otros sistemas de agua comunitarios y no comunitarios prioritarios. Además de identificar y disminuir los problemas de salud pública, los datos recopilados ayudarán a desarrollar una base de información ambiental y económica para las nuevas normas sobre las PFAS en el agua potable y aguas subterráneas. Si se realiza un muestreo, los sistemas deberán notificar al público si las PFAS superan los niveles de advertencia sanitaria estatales o federales. Estos sistemas deberán controlar las sustancias con PFAS especificadas y notificar al público una vez que se establezcan las normas para el agua potable pública.



Tiempo de Inicio

Está listo para implementarse con recursos suficientes.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

Departamento de Servicios de Salud (DHS) de Wisconsin, Comisión de Servicios Públicos (PSC) de Wisconsin y EPA.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias



Motivo de la Acción

La información sobre la presencia de PFAS es fundamental para completar un análisis económico preciso de las normas de agua potable sobre las PFAS. El monitoreo evaluará el impacto actual en la salud pública y proporcionará información que reducirá la exposición.

Las pruebas en todo el estado de los sistemas públicos de agua potable son esenciales para mantener la calidad del agua potable en los niveles propuestos o por debajo de ellos.



Necesidades de Recursos Previstas

Probablemente se requieran fondos estatales adicionales (\$750,000) para implementar completamente esta acción, además de los fondos federales que el DNR recibió en 2020.

Información Adicional

Durante el período de comentarios del público del Plan de Acción, se enviaron numerosos comentarios con respecto a los detalles de la implementación del Elemento de Acción 2.4. Cuando llegue el momento de crear un plan de implementación es importante hacer referencia a los comentarios enviados para incorporar y comprender mejor las necesidades del público.

El siguiente comentario o acción propuesta que se relaciona con esta acción se envió a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- LGU: debemos comprender mejor la compleja ciencia de la exposición y los impactos totales de las PFAS, los métodos analíticos verificables y el riesgo en el mundo real antes de proporcionar normas sanitarias comunes.



Trabajo en Colaboración con las Asociaciones de Bomberos y los Aeropuertos Municipales

Antecedentes

Las espumas contra incendios que contienen PFAS se utilizan para contener y extinguir incendios de líquidos inflamables de alto riesgo que suelen denominarse incendios de clase B. La mayoría de los departamentos de bomberos de Wisconsin y todos los aeropuertos de servicio comercial tienen y utilizan actualmente espumas que contienen PFAS. Hay aproximadamente 830 departamentos de bomberos en Wisconsin y al menos 8 unidades de rescate y extinción de incendios con aeronaves (ARFF) en los aeropuertos de servicio comercial.

En enero de 2020, el DNR realizó una encuesta en todos los departamentos de bomberos y aeropuertos del estado sobre el uso y almacenamiento de espumas que contienen PFAS. Como resultado del desarrollo y la realización de la encuesta, se han establecido asociaciones informales con los líderes de la Asociación de Jefes de Bomberos del Estado de Wisconsin (WSFCA), la Asociación de Bomberos del Estado de Wisconsin (WSFA) y la Asociación de Gestores de Aeropuertos de Wisconsin (WAMA). El DNR también ha trabajado con el director del Centro de Capacitación del Servicio de Incendios del Sistema Universitario Técnico de la UW, el programa de Seguridad contra Incendios del DSPS y la Oficina de Aeronáutica del DOT.



Acción

El WisPAC recomienda que el estado establezca y mejore dos asociaciones formales de colaboración con los siguientes líderes y miembros esenciales: (1) la comunidad de bomberos del estado y (2) los aeropuertos de propiedad municipal para mantener las relaciones con estos socios de extinción de incendios, ayudar a minimizar la exposición ambiental y personal a los compuestos fluorados y para ayudarlos a medida que desarrollan nuevos procesos, protocolos y mejores prácticas de gestión para los incendios de clase B.

Estas asociaciones podrían desarrollar materiales de divulgación para la educación de los departamentos de bomberos y otros afectados por el Estatuto de Wisconsin § 299.48 relativo a la reglamentación de las pruebas, la contención, el tratamiento, el almacenamiento o la eliminación de la espuma contra incendios con PFAS agregada intencionalmente. Al igual que otros estados, estas asociaciones formales podrían establecer sesiones de capacitación conjuntas, establecer las mejores prácticas de gestión y podrían trabajar en la evaluación de la protección personal y la necesidad de que contenga PFAS. Trabajar con investigadores, departamentos de bomberos y otros sobre alternativas de protección sin PFAS para los equipos de protección personal de los socorristas.

Estos grupos de colaboración también podrían examinar recomendaciones para la financiación de la compra de espumas no fluoradas por parte de los gobiernos locales y los departamentos de bomberos voluntarios y la capacitación para el uso de las espumas sin PFAS.



Tiempo de Inicio

Se inició en otoño de 2020.



Agencia Principal Propuesta

El Departamento de Recursos Naturales con el DOT y el DHS.



Socios Propuestos

Asociación de Jefes de Bomberos de Wisconsin, Asociación de Bomberos del Estado de Wisconsin, Asociación de Gestores de Aeropuertos de Wisconsin, los departamentos de bomberos y otros miembros interesados del público.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Legislativas
- Otras



Motivo de la Acción

Una mayor colaboración y comprensión de las preocupaciones del uso de espumas que contienen PFAS dará como resultado lo siguiente: (1) una reducción del uso y, por lo tanto, de la exposición a las espumas contra incendios que contienen PFAS y de los riesgos para la salud de los bomberos, y (2) una reducción de los vertidos al medio ambiente de espumas que contienen PFAS, lo cual evita costosas limpiezas ambientales. La colaboración continua con los jefes de bomberos, bomberos, instructores, aeropuertos municipales, otras agencias, fabricantes de espumas, militares, investigadores, entre otros, ayudará a todos a comprender las cuestiones esenciales desde diversas perspectivas y aumentará en gran medida la probabilidad de éxito mutuo.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se necesite más personal y financiación para aplicar estas medidas.



Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “Desarrollar un Plan de Salud y Seguridad: minimizar el riesgo de exposición de los bomberos y la comunidad a los productos AFFF; desarrollar la educación e información sobre la espuma sin flúor (FFF); desarrollar la educación e información sobre las espumas con PFAS que se comercializan como “seguras” o ‘más seguras’”.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Proporcionar información y asistencia para ayudar a fabricantes, departamentos de bomberos y otros usuarios de PFAS a realizar la transición hacia productos y procesos que eviten los compuestos perjudiciales de las PFAS”.
- “Desarrollar una mejor educación sobre cómo prevenir futuros vertidos de PFAS”.
- “Impulsar sugerencias sobre las medidas que pueden tomar las personas para desechar... los productos que contienen PFAS de forma segura... y, por ejemplo, abordar la espuma en las vías fluviales”.
- “Concientizar sobre las medidas que pueden tomar las personas, empresas e instituciones para evitar futuros vertidos de PFAS. Por ejemplo, la capacitación de los consumidores para que eviten los productos que contienen PFAS influirá en los fabricantes y eliminarán su uso”.
- “Garantizar que se identifiquen y comuniquen a las poblaciones afectadas los riesgos potenciales, como los de usuarios de espuma fluorada contra incendios o los trabajadores de las plantas de tratamiento de aguas residuales”.

3.2

Enmienda de la Ley de Espuma contra Incendios del Estatuto de Wisconsin § 299.48



Antecedentes

La utilización de espumas que contienen PFAS para combatir incendios de líquidos inflamables (Clase B) ha sido una práctica común desde al menos la década de 1970. Las espumas que contienen PFAS son extremadamente eficaces en esta aplicación y son una importante herramienta para combatir incendios. La mayoría de los departamentos de bomberos de Wisconsin y todos los aeropuertos de servicio comercial tienen y utilizan actualmente espumas que contienen PFAS. Sin embargo, el vertido de estas sustancias químicas en el medio ambiente durante las pruebas, la capacitación y las respuestas a las operaciones de extinción de incendios de emergencia es una fuente importante de contaminación por PFAS, que puede presentar riesgos para la salud humana y ambiental.

El gobierno federal establece normas relacionadas con la espuma contra incendios que contiene PFAS a través de la Administración Federal de Aviación (FAA) y el Departamento de Defensa (DOD) para instalaciones militares y aeropuertos comerciales. En la Ley de Autorización de Defensa de 2020, el gobierno federal ordenó que el DOD encuentre un reemplazo adecuado de la espuma que contiene PFAS y utilice espuma sin flúor en las instalaciones militares. Después del 1 de octubre de 2024, los militares tienen prohibido usar espuma contra incendios que contenga PFAS, excepto para su uso en barcos. La Ley de Reautorización de la FAA de 2018 también ordenó a la FAA que dejara de exigir el uso de PFAS en las espumas contra incendios de las aeronaves en un plazo de tres años. Algunos estados, como Washington, han aprobado leyes que prohíben el uso de espumas que contengan PFAS, excepto para las agencias federales que deben usarlas para responder a emergencias. Sin embargo, una vez que el DOD y la FAA aprueben una espuma no fluorada para su uso, los estados tienen la oportunidad de prohibir el uso de espuma con PFAS, incluso para emergencias o pruebas.

El Estatuto de Wisconsin § 299.48 entró en vigor en febrero de 2020 y limita el uso de espumas que contienen PFAS a las pruebas y situaciones de emergencia. La ley exige que el Departamento de Recursos Naturales (DNR) adopte una norma de emergencia y normas permanentes que establezcan medidas adecuadas de contención, tratamiento y eliminación o almacenamiento para las instalaciones que realizan pruebas con espuma contra incendios. Aun así, permite el uso de espuma con PFAS para responder a emergencias.

La Ley de Autorización de Defensa Nacional también establece pautas para la eliminación adecuada de la espuma contra incendios en los emplazamientos militares y ordena a los militares que elaboren pautas para abordar estas cuestiones. En concreto, la incineración de espuma contra incendios que contenga sustancias químicas con PFAS debe llevarse a cabo a un rango de temperatura adecuado para descomponer las sustancias químicas con PFAS, garantizando al mismo tiempo el máximo grado de reducción de las emisiones de sustancias químicas con PFAS, y debe realizarse de conformidad con la Ley de Aire Limpio en una instalación autorizada para recibir los residuos. La Ley exige a la Agencia de Protección Ambiental (EPA) que publique orientaciones provisionales sobre la destrucción y eliminación de sustancias y materiales con PFAS, que se espera antes de fines de 2020.

La Ley de Reautorización de la Administración Federal de Aviación (FAA) de 2018 se aprobó el 5 de octubre de 2018 y establece que, a más tardar tres años después de la fecha de promulgación, la FAA ya no exigirá el uso de sustancias químicas fluoradas que se encuentran en las PFAS para cumplir con las normas de desempeño aceptadas según las regulaciones federales. Como resultado de este cambio, la FAA y las instalaciones reguladas por esta ya no estarán obligadas a utilizar espumas contra incendios que contengan PFAS.



Acción

El WisPAC recomienda modificar el Estatuto de Wisconsin § 299.48 relativo al uso de espumas contra incendios con PFAS agregadas intencionalmente a fin de incluir un plazo y unos criterios para la eliminación gradual de las espumas contra incendios con PFAS que coincidan con el calendario del gobierno federal para las mismas acciones. La aplicación adecuada de dicha ley debería basarse en la información obtenida de las partes interesadas y a través de las asociaciones existentes. La legislación podría prohibir el uso de cualquier espuma sobrante que contenga PFAS para que coincida con el plazo de eliminación gradual del gobierno federal y con la capacidad de la FAA o el DOD de encontrar espuma aceptable que no contenga PFAS. El establecimiento de un plazo legislativo con varios años de anticipación proporcionaría tiempo a quienes tienen espuma con PFAS en su inventario para eliminarla adecuadamente. El estado debe ayudar a los departamentos de bomberos locales con fondos para la transición de su inventario de espuma a aquellas no fluoradas y la compra de espumas sin PFAS, antes de que entre en vigor la eliminación gradual de la espuma que contiene PFAS.



Tiempo de Inicio

En la próxima sesión legislativa, se debe trabajar para modificar la ley estatal, similar a la del estado de Washington, eliminando gradualmente todas las espumas con PFAS y en cumplimiento del plazo federal.



Agencia Principal Propuesta

DNR junto con DMA, DOT y DHS.



Socios Propuestos

Aeropuertos (incluido WAMA), WSFA, WSFCA, los departamentos de bomberos y otros miembros del público interesados.



Tipos de Acciones

- Legislativas
- Administrativas (reglamentación)
- Administrativas (operaciones)



?? Motivo de la Acción

La espuma que contiene PFAS es una de las fuentes más claramente identificables y accesibles de contaminación potencial por PFAS. Una mayor colaboración y comprensión de las preocupaciones del uso de espumas que contienen PFAS dará como resultado lo siguiente: (1) una reducción del uso y, por lo tanto, de la exposición a las espumas contra incendios que contienen PFAS y de los riesgos para la salud de los bomberos, y (2) una reducción de los vertidos al medio ambiente de espumas que contienen PFAS, lo cual evita costosas limpiezas ambientales.

Esta acción y el trabajo de apoyo están vinculados a la trayectoria actual de las leyes y reglamentos relativos a las espumas que contienen PFAS a nivel estatal y federal.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se necesiten algunos recursos adicionales para la capacitación y la divulgación.



Información Adicional

La Asociación de Jefes de Bomberos del Estado de Wisconsin necesita una lista de espumas de clase B cuya eficacia y ausencia de PFAS esté verificada.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “Desarrollar un Plan de Salud y Seguridad: minimizar el riesgo de exposición de los bomberos y la comunidad a los productos AFFF; desarrollar la educación e información sobre la espuma sin flúor (FFF); desarrollar la educación e información sobre las espumas con PFAS que se comercializan como ‘seguras’ o ‘más seguras’”.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Proporcionar información y asistencia para ayudar a los fabricantes, departamentos de bomberos y otros usuarios de PFAS a realizar la transición hacia productos y procesos que eviten los compuestos perjudiciales de las PFAS”.
- “Desarrollar una mejor educación sobre cómo prevenir futuros vertidos de PFAS”.
- “Impulsar sugerencias sobre las medidas que pueden tomar las personas para desechar... los productos que contienen PFAS de forma segura... y, por ejemplo, abordar la espuma en las vías fluviales”.
- “Concientizar sobre las medidas que pueden tomar las personas, empresas e instituciones para evitar futuros vertidos de PFAS. Por ejemplo, la capacitación de los consumidores para que eviten los productos que contienen PFAS influirá en los fabricantes y eliminarán su uso”.
- “Garantizar que se identifiquen y comuniquen a las poblaciones afectadas los riesgos potenciales, como los de usuarios de espuma fluorada contra incendios o los trabajadores de las plantas de tratamiento de aguas residuales”.

3.3

Desarrollo y Aplicación de los Mejores Protocolos de Gestión (BMP) para la Manipulación Adecuada de los Residuos que contienen PFAS



Antecedentes

Debido a su uso generalizado, y a las casi 5,000 sustancias químicas individuales dentro del grupo de las PFAS, estas sustancias químicas tienen muchas y variadas vías de acceso a los flujos de residuos y a los medios ambientales (por ejemplo, las aguas subterráneas y el suelo).

La determinación del método adecuado para la eliminación definitiva, el tratamiento, el almacenamiento y los métodos de contención de los residuos sólidos y los medios contaminados (por ejemplo, el suelo o las aguas subterráneas) que contienen PFAS es una cuestión compleja debido a su variada volatilidad, solubilidad y movilidad y persistencia en el medio ambiente. Los ejemplos de residuos de PFAS incluyen el suelo, las aguas residuales y las aguas subterráneas contaminadas, pero también incluyen productos de consumo como ciertos utensilios de cocina antiadherentes, productos de cuidado personal, papeles resistentes a la grasa, alfombras resistentes a las manchas, textiles y muebles y subproductos industriales del uso de las PFAS en la fabricación.

Los compuestos de PFAS pueden encontrarse en residuos sólidos o peligrosos, o en medios ambientales como el suelo y los sedimentos. Se puede determinar que un residuo incluye PFAS por el conocimiento del generador de residuos, las normas industriales y las hojas de datos de seguridad, la información de muestreo y analítica, o una combinación de fuentes de información. Actualmente, el suelo contaminado con PFAS se considera un residuo sólido, pero no un residuo peligroso. Muchos otros tipos de residuos sólidos o medios contaminados pueden tener reglamentos que gestionan los materiales durante todo el proceso. Sin embargo, dada la naturaleza emergente de las PFAS, por lo general no se han implementado esas precauciones reglamentarias a nivel nacional o estatal para las PFAS.

El Estatuto de Wisconsin § 299.48 promulgado recientemente prohíbe la capacitación con espuma contra incendios que contiene PFAS agregada intencionalmente a partir del 1 de septiembre de 2020. Además, requiere que las personas que realizan pruebas de espumas contra incendios que contienen PFAS dispongan de medidas adecuadas de contención, tratamiento y eliminación o almacenamiento para evitar los vertidos de espuma al medio ambiente. El Departamento de Recursos Naturales (DNR) debe promulgar normas administrativas permanentes y de emergencia para “determinar las medidas adecuadas de contención, tratamiento, eliminación o almacenamiento para que las instalaciones de prueba puedan evitar los vertidos de espuma al medio ambiente.”



Acción

El WisPAC recomienda que se elaboren orientaciones y mejores prácticas de gestión para los generadores de residuos sólidos que contengan PFAS y los medios ambientales, incluidos los residuos de la fabricación, sistemas de tratamiento de aguas y limpiezas ambientales, sobre los métodos adecuados de eliminación, almacenamiento y tratamiento que contengan, destruyan o mantengan permanentemente las PFAS fuera del medio ambiente. Una vez que haya suficiente experiencia con esas BMP y que la investigación de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos haya abordado varias de las cuestiones relativas al tratamiento y la eliminación de residuos, el DNR debe modificar las partes pertinentes de la serie de normas administrativas para incluir las normas relativas a las pruebas de PFAS, el muestreo, la certificación de laboratorio, el tratamiento, el almacenamiento, la eliminación y el transporte.

Para garantizar que las BMP resultantes y modificaciones de las normas administrativas aborden de forma exhaustiva la manipulación de los residuos que contienen PFAS e incluyan medidas viables, es importante la consulta y la colaboración con un amplio conjunto de socios. Los aportes oportunos de quienes utilizarán o se verán afectados por la aplicación de las mejores prácticas de gestión y, en última instancia, de las normas administrativas, son fundamentales para el éxito de su elaboración y aplicación.



Tiempo de Inicio

Los aspectos de este elemento de acción ya están en marcha, pero requieren un trabajo adicional para implementarse por completo, incluidas las modificaciones de las normas administrativas.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

Comunidad regulada, otros estados, EPA, gobiernos locales, asesores, investigadores universitarios, empresas y otras partes interesadas.



Tipos de Acciones

- Legislativas
- Administrativas (reglamentación)



Motivo de la Acción

Como se mencionó anteriormente, este esfuerzo tiene el objetivo de prevenir nuevos vertidos y exposiciones mediante la contención y gestión adecuada de los residuos. Hasta que se desarrollen alternativas seguras a las PFAS, estos compuestos seguirán formando parte de los flujos de residuos, lo cual provocará posibles impactos ambientales y sanitarios aguas abajo.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se necesiten recursos adicionales para implementar por completo esta medida, lo que podría incluir una solicitud presupuestaria bienal específica de fondos para personal e investigación.

Se necesita más tiempo del personal para concentrarse en recopilar, analizar, presentar y resumir datos. Se necesitará más tiempo del personal para la participación del público y para recopilar nueva información a medida que los resultados de la investigación estén disponibles. Es posible que se necesite una financiación mínima para las publicaciones y la divulgación de la información.



Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “El plan de acción del WisPAC debe incluir un esfuerzo de los reguladores para desarrollar orientaciones, mejores prácticas de gestión y regulación específicas para las PFAS, incluyendo la manipulación y la eliminación de residuos de PFAS en lugares contaminados”.
- “El plan de acción del WisPAC debe incluir el desarrollo de las mejores prácticas de gestión para los biosólidos, el esparcimiento de tierras y las opciones de eliminación de los residuos y las aguas residuales que contienen PFAS”.
- “El plan de acción del WisPAC debe exigir a las agencias estatales que destinen los recursos a la investigación necesaria para comprender mejor el tratamiento y la eliminación”.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Desarrollar una mejor educación sobre cómo prevenir futuros vertidos de PFAS”.
- “Investigar y desarrollar las mejores prácticas de gestión para todas las partes del ciclo de vida de las PFAS (tratamiento, eliminación y destrucción), incluidos los lixiviados y biosólidos”.
- “La gestión de las aguas residuales y los biosólidos en las POTW/WWTP es una preocupación importante que tal vez aún no se comprenda del todo”.
- “Impulsar sugerencias sobre las medidas que pueden tomar las personas para desechar de forma segura los productos que contienen PFAS”.
- “Desarrollar actividades de divulgación para ayudar a los fabricantes a identificar y evitar potencialmente materiales y procesos a lo largo de la cadena de suministro que puedan contribuir a la liberación de PFAS”.



Identificación de las Fuentes de PFAS y Reducción de los Vertidos a Instalaciones de Aguas Residuales

Antecedentes

Las instalaciones de tratamiento de aguas residuales, tal y como se han construido en las últimas décadas, no fueron diseñadas para tratar, contener o destruir los contaminantes de PFAS a los niveles que se considerarían seguros. En su mayor parte, las PFAS no se tratan ni se destruyen en una instalación de aguas residuales; lo más probable es que las sustancias de PFAS simplemente pasen de largo bioacumulándose en los sólidos de la instalación o se viertan en las aguas superficiales con poca o ninguna reducción de la concentración. Los biosólidos que contienen PFAS se deshidratan y se aplican a los campos de cultivo de conformidad con las normas que no se elaboraron para abordar la aplicación segura de las PFAS. Como resultado, existe preocupación por los impactos de estos biosólidos que contienen PFAS en las aguas subterráneas, el agua potable, las aguas superficiales, los sedimentos y el suelo, y el impacto resultante en los seres humanos y el medio ambiente.

En primer lugar, es importante educar a las empresas que eliminan las aguas residuales a través de un permiso del Sistema de Eliminación de Vertidos Contaminantes de Wisconsin (WPDES) y a los municipios que lo aceptan, sobre la necesidad de conocer los productos y subproductos con los que están tratando, y si contienen PFAS. En el caso de las empresas que deben recurrir a productos que contienen PFAS, es necesario esforzarse por utilizar el tratamiento previo para minimizar o eliminar el vertido de PFAS a la instalación de aguas residuales. Por último, es posible que las instalaciones de tratamiento de aguas residuales daban tomar muestras de su afluente para determinar qué empresas pueden estar aportando niveles no deseados de PFAS a la planta de tratamiento de aguas residuales (WWTP).



Acción

El WisPAC recomienda las siguientes medidas, por orden de prioridad (de mayor a menor):

1. Trabajar con los municipios, los titulares del WPDES y las empresas para identificar las sustancias con PFAS en sus productos y procesos, y minimizar o eliminar esas fuentes en la medida de lo posible.
2. Tomar muestras del afluente de esas empresas y de la WWTP para identificar las fuentes, y trabajar con ellas para cambiar los procesos, los productos o eliminar los vertidos de PFAS.
3. Trabajar con los municipios para evaluar e identificar las principales fuentes de PFAS que contribuyen a la WWTP y adoptar medidas educativas o reglamentarias para abordar esos vertidos.



Tiempo de Inicio

Puede implementarse de inmediato.



Agencia Principal Propuesta

Departamento de Recursos Naturales (DNR).



Socios Propuestos

Municipios, titulares de permisos del WPDES y empresas.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Legislativas
- Administrativas (operaciones)
- Otras



Motivo de la Acción

Minimizar la cantidad de PFAS que ingresa a las WWTP y tratar de forma eficaz el resto ayudará a disminuir el vertido involuntario de contaminantes de PFAS a través del esparcimiento de biosólidos en la tierra o el vertido de efluentes que contienen PFAS.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se requieran necesidades presupuestarias adicionales para implementar por completo esta acción, incluida la financiación para el análisis de muestras.



Información Adicional

Durante el período de comentarios del público del Plan de Acción, se enviaron numerosos comentarios con respecto a los detalles de la implementación del Elemento de Acción 3.4. Cuando llegue el momento de crear un plan de implementación, es importante hacer referencia a los comentarios enviados para incorporar y comprender mejor las necesidades del público.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “El plan de acción también debe incluir la investigación de las herramientas reguladoras que los gobiernos locales o el DNR podrían utilizar para reducir el volumen de contaminantes de PFAS que se vierten en los sistemas de alcantarillado. Esto podría incluir el desarrollo de ordenanzas modelo para la implementación de esas herramientas reguladoras, cuando sea factible”.
- “El plan de acción también debe incluir el desarrollo de un modelo de encuesta de usuarios industriales que ayudaría a las POTW a identificar las posibles fuentes de PFAS que contribuyen al sistema de alcantarillado”.

4.1

Desarrollo de la Infraestructura de Comunicación de Riesgos de las PFAS



Antecedentes

La comunicación integral y proactiva de los riesgos a través de canales accesibles a las empresas y comunidades afectadas es una variable fundamental para apoyar a Wisconsin en los impactos económicos y de salud pública de la contaminación por PFAS. El gobernador Evers señaló la necesidad de una comunicación eficaz de los riesgos en la Orden Ejecutiva n. °40, donde solicitó que el estado desarrollara un sitio web con información pública especialmente para las PFAS.

Acción

El WisPAC recomienda que el estado tome medidas para desarrollar una infraestructura de comunicación de los riesgos de las PFAS y la educación pública. Se incluyen las siguientes propuestas:

- Construir y publicar un sitio web central sobre las PFAS respaldado por todas las agencias estatales pertinentes.
- Crear una estrategia de comunicación unificada para múltiples agencias que describa el desarrollo y la implementación de mensajes y materiales de comunicación específicos para involucrar al público, los gobiernos locales y las empresas.
- Involucrar a las agencias estatales, los distritos escolares y las juntas directivas para que compartan los materiales educativos relacionados con las PFAS con los programas K-12, siguiendo el modelo de iniciativas permanentes como Green & Healthy Schools Wisconsin.
- Involucrar al público en las decisiones legislativas y en la elaboración de normas a través de sesiones de audiencia, periodos de comentarios del público y otras oportunidades para la participación activa, a través de plataformas virtuales accesibles como las conferencias web por Zoom.
- Asociarse con entidades ambientales a nivel federal, como la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos, el Consejo del Medio Ambiente de Estados Unidos (ECOS) y el Consejo Interestatal de Tecnología y Reglamentación (ITRC) para desarrollar una comunicación de riesgos coherente.
- Consultar a los municipios, titulares de permisos, miembros de la comunidad, etc., para desarrollar la información, incluidos los recursos para evaluar el riesgo, la exposición y el impacto a largo plazo. Se debe poder acceder en línea a estos recursos y deben incluir herramientas y plantillas para su uso personalizado dentro de su comunidad.



Tiempo de Inicio

Puede implementarse de 7 a 12 meses a partir de este momento.



Agencia Principal Propuesta

Departamento de Recursos Naturales (DNR).



Socios Propuestos

Departamento de Servicios de Salud (DHS), Departamento de Instrucción Pública (DPI), distritos escolares, gobierno local (incluidos los departamentos de salud locales), medios de comunicación locales, organizaciones comunitarias y grupos interesados.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Administrativas (operaciones)
- Otras



Motivo de la Acción

La comunicación y educación son pasos importantes en cuanto a la formación de un público informado y capacitado que pueda defenderse y trabajar dentro de las comunidades o industrias individuales para evaluar y comprender los riesgos, trabajar para resolver los problemas y desarrollar una infraestructura nueva y mejor.



Necesidades de Recursos Previstas

Probablemente se requiera personal y recursos financieros adicionales para aplicar esta medida, que incluyen:

- Tiempo del personal dedicado a participar en un grupo de trabajo, construcción de un sitio web y elaboración de una estrategia de comunicación y materiales asociados.
- Financiación para la creación y divulgación de información a través de diversos canales.

Información Adicional

La comunicación de riesgos fue uno de los temas más comunes que se abordaron en los comentarios recibidos del público durante la divulgación inicial del WisPAC a través de una encuesta en línea en febrero de 2020. Los comentarios recibidos en la encuesta pública identificaron la falta de información consistente, accesible, precisa y actualizada como un impedimento significativo para evaluar el riesgo y permitir que las familias y comunidades tomen decisiones.

Además, las respuestas a la encuesta y los comentarios ofrecidos en las reuniones de los gobiernos locales y grupos asesores de ciudadanos señalaron la necesidad de realizar esfuerzos generales de divulgación teniendo en cuenta los desafíos a los que se enfrentan las comunidades desfavorecidas y minoritarias para acceder a la información, incluidas las barreras lingüísticas. Estos grupos también aconsejaron al WisPAC que tuviera en cuenta la soberanía de nuestros socios tribales y que les ofrecieran la información y los recursos que necesitan para gestionar los impactos de la contaminación por PFAS en sus comunidades como mejor les parezca.



Simplificación de la Justicia Ambiental y Equidad Sanitaria en las Comunidades de Wisconsin

Antecedentes

Si bien los estudios de salud han determinado que las sustancias con PFAS son detectables en la sangre del 98% de la población humana, otros estudios han demostrado que las comunidades de color y las comunidades de bajos ingresos se ven afectadas de manera desproporcionada a causa de la contaminación por PFAS. Al menos en parte, esto puede explicarse por la posible exposición a las PFAS a través del consumo de alimentos o agua contaminados. Las comunidades tribales y otras comunidades de pescadores dependen de la pesca para alimentarse, por lo cual son más vulnerables a la contaminación por PFAS.

En la Orden Ejecutiva n.º 40, el Gobernador Evers enfatizó que las PFAS están muy diseminadas y que se han “detectado en varios condados, ciudades, pueblos y aldeas de todo Wisconsin”, “incluso en el agua potable, subterránea y superficial, y en los tejidos y la sangre de los peces y la fauna silvestre”. Debido a la “ausencia de normas reguladoras federales aplicables”, existe la “necesidad de una respuesta unificada por parte del poder ejecutivo, las agencias estatales y la legislatura para proteger la salud pública y los recursos naturales del estado”. El gobierno estatal tiene la responsabilidad de tener en cuenta el sesgo sistémico y garantizar que la asignación de información y recursos sea equitativa entre las comunidades afectadas.



Acción

Los miembros del WisPAC recomiendan que se tomen las siguientes medidas para abordar mejor la justicia ambiental y la equidad sanitaria.

WisPAC – Grupo Asesor sobre Justicia Ambiental y Equidad Sanitaria

- Crear un Grupo Asesor sobre Justicia Ambiental y Equidad Sanitaria con miembros de las agencias del WisPAC que represente a las comunidades de color, las comunidades de bajos ingresos y los que trabajan para reducir las desigualdades y mejorar los resultados.
- Coordinar con el Consejo de Equidad Sanitaria del Gobernador, según corresponda.

Todas las agencias – Participación de la comunidad

- Garantizar las oportunidades de participación de la comunidad a través de sesiones de audiencia, organismos asesores, etc.
- Divulgación específica y compromiso con:
 - Los jóvenes
 - Las comunidades de bajos ingresos
 - Las comunidades de color
 - Las naciones tribales

Todas las agencias – Información accesible

- Garantizar la disponibilidad de más información y una mejor comprensión de las zonas y poblaciones afectadas.
- Utilizar los datos del censo de Estados Unidos siempre que sea posible, o los códigos postales como la siguiente mejor opción.
- Garantizar que la información sea accesible y esté escrita en un lenguaje sencillo.
- Garantizar recursos cultural y lingüísticamente accesibles e informados.

Todas las agencias – Recursos de la comunidad

- Garantizar que los servicios estén disponibles para las comunidades (y que las comunidades puedan participar); por ejemplo, acceso al agua cuando no se puedan utilizar los pozos, alternativas alimentarias cuando se emiten avisos sobre el consumo, etc.

Departamento de Servicios de Salud (DHS) en asociación con las agencias pertinentes – Evaluaciones de Riesgo de la Comunidad

- Garantizar que las comunidades puedan solicitar una evaluación de riesgos para la salud de una manera sencilla y conveniente y que los resultados de la evaluación de la salud se proporcionen de una manera que las comunidades afectadas puedan comprenderla fácilmente.

Departamento de Justicia (DOJ) – Medidas Legales

- Tomar las medidas legales adecuadas contra las empresas responsables de los vertidos de PFAS.

**Tiempo de Inicio**

Esto es inmediato y está en marcha.

**Agencia Principal Propuesta**

Todas las agencias

**Socios Propuestos**

Organizaciones comunitarias y público en general.

**Tipos de Acciones**

- Presupuestarias
- Legislativas
- Administrativas (reglamentación)
- Administrativas (operaciones)
- Investigación
- Otras

**Motivo de la Acción**

El agua potable, los recursos naturales y la salud pública para todos son factores imprescindibles para el Gobernador, la legislatura y el pueblo de Wisconsin. Todos vivimos en Wisconsin y debemos estar unidos en la búsqueda de comunidades saludables.

Las políticas públicas y las decisiones del sector privado han hecho que las comunidades de color y de bajos ingresos sean más vulnerables a la contaminación ambiental. Estas comunidades suelen tener menos recursos para ayudar a disminuir los problemas conocidos, especialmente porque a menudo se les exige que paguen las pruebas y la limpieza.

**Necesidades de Recursos Previstas**

Probablemente se requiera más personal/presupuesto/capacitación/otro requisito para implementar por completo esta acción, incluso:

- Financiación para posibles nuevos proyectos, recursos adicionales para proyectos que no cuentan con fondos suficientes y recursos adicionales para la traducción y la divulgación adicional.
- Capacitación para el personal existente, personal adicional para apoyar la divulgación y el compromiso con las comunidades (por ejemplo, organismos asesores, grupos de ciudadanos, etc.).
- Servicios de traducción e interpretación.

Información Adicional

En las respuestas a la encuesta pública se identificó la necesidad de abordar el racismo ambiental y el daño desproporcionado a las comunidades desfavorecidas y minoritarias causado por la contaminación por PFAS.

Otros estados han aprovechado los fondos derivados de los litigios medioambientales para apoyar a las comunidades que resultaron afectadas por la contaminación por PFAS.



Desarrollo y Promoción de Nuevas Asociaciones para Aumentar la Comprensión de las PFAS

Antecedentes

Si bien continúa creciendo nuestro conocimiento de los impactos ambientales, la exposición humana y los riesgos para la salud, y los enfoques válidos de mitigación y saneamiento asociados con las PFAS en Wisconsin, aún queda mucho por aprender. Wisconsin tiene importantes antecedentes de colaboración entre agencias estatales, instituciones académicas y otras organizaciones en enfoques multidisciplinarios para comprender y abordar los complejos desafíos técnicos inherentes a las cuestiones ambientales, como las PFAS.

Acción

El WisPAC recomienda que se creen formalmente nuevas asociaciones que provengan de todos los niveles del gobierno de Wisconsin, organizaciones académicas y otras partes interesadas para ampliar nuestra comprensión de las PFAS en Wisconsin y avanzar en las soluciones a los complejos desafíos que representan para la sociedad.

Las asociaciones, compuestas por diversas partes interesadas, podrían consistir en:

- Grupos de trabajo especializados centrados en abordar problemas específicos relacionados con las PFAS (un ejemplo podría ser los equipos de implementación centrados en las propuestas de acción de este plan).
- Foros de intercambio de información y conocimientos.
- Investigación aplicada e incubadoras de innovación utilizadas para poner en práctica nuevas soluciones técnicas.
- Centros de comunicaciones colaborativos que garanticen la disponibilidad de información coherente y completa sobre las PFAS.
- Colaboración regional coordinada entre los estados de los Grandes Lagos.
- Grupos de voluntarios, concentrados en las comunidades o de forma más amplia, habilitados para formar parte de la recopilación y el intercambio de información, proponer y aplicar soluciones y comprometerse con las PFAS en todas las agencias y asociaciones.

El WisPAC es el “consejo de coordinación de las PFAS” establecido por la Orden Ejecutiva n. °40 del Gobernador Evers y está bien posicionado para reunir a las partes interesadas, ayudar a crear estas asociaciones y proporcionar una forma de patrocinio. Estas asociaciones deben garantizar que el Estado tenga recursos para buscar oportunidades de financiación que contribuyan a estos esfuerzos continuos.

La asociación es la clave del éxito para conocer y abordar las PFAS en Wisconsin. Para tener éxito es fundamental establecer objetivos compartidos y comprender la capacidad de cada socio para contribuir a esos objetivos.



Tiempo de Inicio

Esta acción ya está en marcha, pero requiere un trabajo adicional y continuo para implementarla por completo.

Ya hay conversaciones en curso entre algunas agencias miembros del WisPAC (la Universidad de Wisconsin (UW), el Laboratorio Estatal de Higiene de Wisconsin (WSLH), el Departamento de Servicios de Salud (DHS), el Departamento de Recursos Naturales (DNR)) sobre la mejora de la colaboración para abordar las necesidades de investigación, y se espera que se formen otras asociaciones a partir de la fase de implementación de este plan.



Agencia Principal Propuesta

DHS, con la colaboración del DNR.



Socios Propuestos

Todos los niveles y sectores del gobierno, las organizaciones académicas, el sector privado, las organizaciones no gubernamentales (ONG) y el público.



Tipos de Acciones

- Administrativas (operaciones)
- Otras



Motivo de la Acción

La implementación de esta recomendación hará que los problemas de contaminación por PFAS en Wisconsin se comprendan mejor y se les brinde una respuesta adecuada, mediante la protección de las comunidades de Wisconsin y la garantía de que la evaluación de la salud pública y las decisiones de limpieza del medio ambiente se basen en ciencia y datos confiables.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que el apoyo financiero o en especie adicional de algunas agencias miembros del WisPAC pueda aumentar las posibilidades de obtener fondos a través de oportunidades de subvenciones federales, cuando corresponda. Es posible que se necesiten recursos adicionales para garantizar la accesibilidad a todos los socios, incluso mediante la mejora de las conexiones virtuales y la traducción de la información y los recursos.

Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Incentivar el intercambio de información desde el DNR de Wisconsin y con él, en relación con las tecnologías de saneamiento”.



Desarrollo de Recomendaciones para Reducir la Exposición de los Empleados del Sector Público

Antecedentes

Ciertas profesiones pueden tener una mayor probabilidad de exposición a las PFAS. Por ejemplo, los bomberos (junto con los silvicultores y el personal militar) pueden estar expuestos a las PFAS a partir de muchas fuentes, incluidas ciertas espumas utilizadas durante las operaciones de emergencia, los revestimientos utilizados para impermeabilizar sus equipos y las numerosas toxinas emitidas durante un incendio. Un Grupo Independiente de Expertos de las Naciones Unidas realizó un estudio sobre las PFAS que reveló que existe “evidencia inequívoca” de que los bomberos que utilizan sustancias químicas que contienen PFAS para combatir incendios tienen altos niveles de sustancias químicas tóxicas en la sangre en comparación con el público en general.

Acción

El WisPAC recomienda que el DSPS, junto con las agencias asociadas, desarrolle pautas de trabajo para aumentar el conocimiento sobre las PFAS para ciertos empleados del sector público de mayor riesgo y para reducir su riesgo general de exposición.

Una prioridad es tener en cuenta a los socorristas, en especial a aquellos en operaciones de extinción de incendios. Específicamente, debería ser prioritario identificar alternativas a los equipos de protección personal que contienen PFAS para los bomberos y, si no hay alternativas disponibles, identificar y apoyar los esfuerzos en curso para desarrollar esos equipos. Con el tiempo, se desarrollarán pautas para otros tipos de trabajadores. Las pautas deberán modificarse según corresponda para reflejar los avances en la investigación a medida que estén disponibles.



Tiempo de Inicio

Ya está en marcha, pero requiere trabajo adicional.



Agencia Principal Propuesta

Departamento de Seguridad y Servicios Profesionales (DSPS).



Socios Propuestos

Departamento de Servicios de Salud (DHS),
Departamento de Administración (DOA),
Guardia Nacional de Wisconsin (WANG) y
Departamento de Defensa (DOD).



Tipos de Acciones

- Administrativas (operaciones)
- Otras



Motivo de la Acción

Proteger a los socorristas del estado de exposiciones evitables beneficiará a las personas, sus familias y las comunidades a las que prestan sus servicios.

Muchos estados ya han implementado prohibiciones totales o limitadas del uso de espumas contra incendios que contienen PFAS y hay espumas de clase B sin flúor que se utilizan en todo el mundo.

En la NDAA de 2020, se mencionaron numerosas disposiciones que destacaban la importancia de la transición y el desarrollo de espumas sin flúor.



Necesidades de Recursos Previstas

No se necesita financiación especial. Un solo miembro del personal puede preparar las pautas iniciales con la ayuda de las agencias asociadas. La ampliación para considerar una lista más amplia de profesionales de emergencia y de otro tipo podría requerir recursos adicionales.

Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- Desarrollar un plan de salud y seguridad: “minimizar el riesgo de exposición de los bomberos y de la comunidad a los productos AFFF”; “desarrollar la educación y la información sobre la espuma sin flúor (FFF)”; “desarrollar la educación y la información sobre las espumas con PFAS que se comercializan como ‘seguras’ o ‘más seguras’”.
- “La medida más importante que debemos tomar hoy es eliminar del comercio estas sustancias químicas de interés emergente...”.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Garantizar que se identifiquen y comuniquen a las poblaciones afectadas los riesgos potenciales, como los de usuarios de espuma fluorada contra incendios o los trabajadores de las plantas de tratamiento de aguas residuales”.

4.5



Mejora de la Colaboración entre Wisconsin y las Agencias Federales sobre las PFAS en Relación con las Instalaciones Militares

Antecedentes

Existen varias instalaciones militares en Wisconsin donde se conoce o sospecha que existen problemas de contaminación por PFAS. El Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR) y el Departamento de Servicios de Salud de Wisconsin (DHS) tienen relaciones de trabajo positivas con el Departamento de Defensa (DOD), el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS) y la Guardia Nacional Aérea de Wisconsin (WANG) en el Departamento de Asuntos Militares (DMA), para abordar los contaminantes tradicionales en sus sitios, como el petróleo y los compuestos orgánicos volátiles. Con la aprobación de la Ley de Autorización de Defensa Nacional (NDAA) en 2020, todas las partes se beneficiarían de una mayor colaboración sobre las PFAS y una mejor comprensión de los recursos y las expectativas establecidas en la NDAA de 2020 para investigar y limpiar con éxito los sitios afectados en Wisconsin.

Acción

El WisPAC recomienda que el estado de Wisconsin, incluidos el DNR, el DHS y la WANG, establezcan un grupo de trabajo formal con las divisiones pertinentes del servicio militar del DOD y, según corresponda, el USGS, para mejorar la colaboración y la aplicación de las iniciativas sobre las PFAS en Wisconsin. Muchos de los recursos y las herramientas identificados en la NDAA de 2020 podrían iniciarse en el estado. Este grupo debe examinar las herramientas que ayudarían a colaborar en las políticas sobre las PFAS y, en última instancia, cómo estas herramientas ayudarían al público y a las entidades gubernamentales a abordar la contaminación por PFAS en los emplazamientos militares.

Específicamente, la NDAA de 2020 establece varias iniciativas que se requieren de ciertas agencias federales relacionadas con las PFAS. Esta información es beneficiosa para el público, ya que proporciona herramientas, recursos y plazos para limitar y eliminar gradualmente el uso de PFAS en las espumas contra incendios y para realizar investigaciones y elaborar pautas sobre el uso y la limpieza de las PFAS. La NDAA establece plazos y limitaciones para la capacitación y las pruebas con PFAS. Además, ofrece oportunidades de colaboración entre el estado y el DOD, por ejemplo:

- SEC. 332. ACUERDOS DE COOPERACIÓN CON LOS ESTADOS PARA ABORDAR LA CONTAMINACIÓN POR SUSTANCIAS PERFLUOROALQUILADAS Y POLIFLUOROALQUILADAS (a) ACUERDOS DE COOPERACIÓN. — (1) EN GENERAL. —A petición del Gobernador o jefe del ejecutivo de un Estado, el Secretario de Defensa trabajará con rapidez, de conformidad con la sección 2701(d) del título 10 del Código de Estados Unidos, para finalizar un acuerdo de cooperación o modificar un acuerdo de cooperación existente para abordar las pruebas, el control, la eliminación y las acciones compensatorias relacionadas con la contaminación o la sospecha de contaminación por PFAS del agua potable, aguas superficiales o aguas subterráneas procedentes de las actividades

continuación...



del Departamento de Defensa, proporcionando el mecanismo y la financiación para la revisión y la aprobación aceleradas de los documentos del Departamento relacionados con las investigaciones y las acciones compensatorias de las PFAS procedentes de una instalación militar activa o desmantelada, incluida una instalación de la Guardia Nacional.

- SEC. 7333. MUESTREO A NIVEL NACIONAL. (a) EN GENERAL. — El Director llevará a cabo un muestreo a nivel nacional para determinar la concentración de compuestos con un elevado contenido de flúor en estuarios, lagos, arroyos, manantiales, pozos, humedales, ríos, acuíferos y suelos, utilizando la norma de desempeño desarrollada de conformidad con la sección 7332(a). (b) REQUISITOS. —Al realizar el muestreo de conformidad con la subsección (a), el Director deberá: (1) llevar a cabo el muestreo primero en fuentes de agua potable cerca de lugares con vertidos conocidos o sospechosos de compuestos con un elevado contenido de flúor; (2) cuándo llevar a cabo el muestreo de fuentes de agua potable de conformidad con el párrafo (1), llevar a cabo el muestreo antes y, a petición del Administrador, después de cualquier tratamiento del agua; (3) estudiar la exposición ecológica a los compuestos con un elevado contenido de flúor, dando prioridad a la determinación de la exposición humana directa a través del agua potable; y (4) consultar con— (A) los Estados para determinar las áreas prioritarias del muestreo; y (B) el Administrador— (i) para mejorar la cobertura del muestreo; y (ii) para evitar duplicaciones innecesarias.



Tiempo de Inicio

Se determinará basándose en una planificación de implementación más específica.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

DHS, DMA, junto con WANG, DOD Federal, y USGS.



Tipos de Acciones

- Administrativas (operaciones)



Motivo de la Acción

Existen varias instalaciones militares federales y estatales que han confirmado o tienen la posibilidad de contaminación por PFAS que requiere investigación y limpieza en Wisconsin. El establecimiento de una asociación más formal y colaborativa que maximice los recursos y las herramientas establecidas en la NDAA de 2020 y otras fuentes acelerará la limpieza de estos sitios, aumentará la transparencia de los esfuerzos de todas las partes y aclarará las normas ambientales que se aplican a los sitios.



Necesidades de Recursos Previstas

Probablemente se requiera personal adicional o la reasignación de tiempo del personal para implementar por completo esta acción.

Información Adicional

Los acuerdos de cooperación serán más eficaces con la promulgación de las normas aplicables a las aguas subterráneas que se están desarrollando actualmente.

Wisconsin dependerá de la financiación federal para las limpiezas del DOD en la medida de lo posible. Las disposiciones de la NDAA de 2020 proporcionan mecanismos adicionales (incluida la financiación) para las investigaciones y la limpieza relacionadas con las PFAS.



Colaboración con la Investigación e Implementación

Antecedentes

Las PFAS son un grupo de contaminantes emergentes. Si bien se sabe que algunas PFAS tienen una prevalencia, estabilidad, toxicidad y movilidad significativas, el grado y alcance de estas propiedades en diversos medios y compuestos de PFAS todavía no se conocen bien, debido a los escasos o nulos estudios de salud pública sobre sus impactos. Este conocimiento limitado ha generado los siguientes problemas singulares:

- **DATOS DE REFERENCIA:** Dado que la recolección y el análisis de muestras de PFAS es una ciencia emergente, existe información limitada sobre las concentraciones de PFAS en todo el estado para todos los tipos de matrices ambientales. Es necesario conocer estas concentraciones de referencia de PFAS para avanzar y tomar decisiones informadas sobre el control y la reglamentación. El Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR) elabora normas para las aguas subterráneas, el agua potable, el suelo y las aguas superficiales, pero en general solo para dos (PFOA y PFOS) de los más de 5,000 compuestos de PFAS conocidos. Es necesario ampliar la información toxicológica para más de las PFAS detectadas habitualmente y documentar su presencia en otros medios como el aire, los tejidos de peces y fauna silvestre, los sedimentos, la sangre humana o los lixiviados de vertederos.
- **VARIABILIDAD:** Como resultado de su importante movilidad, persistencia y prevalencia, las PFAS se detectan en casi todos los medios mencionados anteriormente. Es necesario comprender mejor la variabilidad de las concentraciones de PFAS que pueden existir en esos medios y los factores que potencian o limitan la migración de PFAS entre los medios. De lo contrario, puede ser difícil interpretar los resultados de los muestreos de las posibles zonas de origen.
- **SANEAMIENTO:** La importante movilidad y toxicidad general de las PFAS, el conocimiento limitado de su destino y transporte, las diferencias significativas entre los distintos compuestos de PFAS y las estructuras químicas muy estables (las PFAS son extremadamente difíciles de degradar o descontaminar y no se degradan de forma natural), han generado problemas relacionados con el tratamiento y la eliminación de los medios afectados por las PFAS. En este momento, las PFAS son difíciles de eliminar de estos medios y los medios conocidos contaminados con PFAS se eliminan en lugares fuera del estado. También es necesario comprender mejor los tipos o conjuntos de PFAS asociados a industrias específicas.
- **CAPACIDAD ANALÍTICA:** Si bien el DNR ofrece actualmente una certificación de laboratorio para un conjunto de 36 compuestos de PFAS y puede adoptar un conjunto ampliado una vez que la Agencia de Protección Ambiental (EPA) finalice su nuevo método, esta lista solo incluye una pequeña parte (aunque la más común) de los más de 5,000 compuestos de PFAS conocidos. Incluso con esta lista limitada de analitos, los análisis de PFAS son costosos y requieren mucho tiempo en comparación con muchos otros tipos de análisis.
- **COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN:** Si bien el sistema de la Universidad de Wisconsin, el Laboratorio Estatal de Higiene de Wisconsin (WSLH), las entidades privadas, la EPA, otros estados y otros grupos fuera del Estado de Wisconsin llevan a cabo investigaciones relacionadas con las PFAS, existen importantes desafíos relacionados con la obtención de fondos para la investigación, el seguimiento de esta y la elusión de la duplicación de esfuerzos.

Se ha llevado a cabo una investigación limitada en estas áreas, pero se necesita mucho más para abordar estos problemas, y probablemente otros en el futuro.

Si bien la salud humana y la toxicidad también constituyen un área de investigación importante, no se abordan en este Elemento de Acción porque ya es la base del desarrollo de las normas (Acción 1.1) y también se abordan en las Acciones 2.1, 5.2, 7.1 y 8.1. Además, Wisconsin se ha basado en las agencias federales asociadas, como la EPA, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y la Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades (ATSDR), así como en la investigación realizada en otros países y estados para informar sobre las decisiones de salud pública en lugar de llevar a cabo una investigación sanitaria original sobre sustancias específicas.



Acción

El WisPAC recomienda varias actividades que se clasifican en tres categorías:

1. Investigación sobre las PFAS específica de Wisconsin
2. Investigación general sobre las PFAS
3. Colaboración

Investigación sobre las PFAS específica de Wisconsin Las entidades del Estado de Wisconsin (el DNR, el Departamento de Servicios de Salud (DHS), el Sistema de la UW (incluidos los diversos campus, UW Sea Grant y WSLH), el Departamento de Agricultura, Comercio y Protección al Consumidor de Wisconsin (DATCP), etc.) están bien preparadas para centrarse en problemas específicos del Estado de Wisconsin. Esto incluye la recolección de muestras de diversos medios (suelo, sedimentos, aguas superficiales (incluidas las aguas residuales y las aguas superficiales a lo largo de los Grandes Lagos), aire, aguas subterráneas, biosólidos, lixiviados de vertederos, tejidos de peces y animales, y sangre humana) en todo el estado para comprender mejor la distribución espacial habitual de las concentraciones de PFAS en estos medios y entre submedios (por ejemplo, aguas subterráneas de diferentes tipos de acuíferos o lixiviados de diferentes tipos de vertederos). Es probable que el muestreo también revele áreas de origen no identificadas previamente para que puedan descontaminarse o tratarse adecuadamente.

Investigación General sobre las PFAS: El Estado de Wisconsin también se beneficia de las investigaciones relacionadas con las PFAS que son ampliamente transferibles y que generalmente están a cargo de investigadores universitarios tanto dentro como fuera del Estado de Wisconsin, o agencias federales dentro de Wisconsin que trabajan a nivel regional o nacional.

Algunas áreas de investigación general sobre las PFAS que se han identificado como prioritarias son, entre otras, las siguientes:

- **Destino y Transporte:** Se necesita una mejor comprensión de la forma en que los diferentes compuestos de PFAS migran dentro y entre los medios ambientales como el aire, las aguas superficiales, los sedimentos, las aguas residuales, las aguas pluviales, las aguas subterráneas, el suelo, los biosólidos, los tejidos de peces y animales y los seres humanos. Estas pautas de migración son complejas porque dependen del tipo de compuesto de PFAS, del tipo de medio y de la química específica de ese medio. Esta comprensión del destino y el transporte orientará en parte la elaboración de futuras normas para los distintos medios.
- **Huellas:** Los procesos de fabricación específicos y los plazos vinculados a esos procesos están asociados a conjuntos específicos de compuestos de PFAS que varían entre los medios. Sin embargo, estas correlaciones no se conocen bien en este momento. La investigación de las huellas permitirá a los reguladores identificar posibles fuentes primarias (por ejemplo, vertidos directos de los fabricantes o las espumas contra incendios) y secundarias (por ejemplo, vertederos, lugares de esparcimiento de biosólidos y compost, y plantas de tratamiento de aguas residuales) basándose en las concentraciones relativas de diversos compuestos de PFAS y podrán descontaminar esas fuentes. Las huellas también ayudarán a identificar el conjunto de compuestos de PFAS estándar o específico del lugar que el DNR necesita para el análisis de laboratorio.
- **Tecnologías de Saneamiento y Tratamiento:** El Programa de Saneamiento y Reurbanización del DNR regula docenas de lugares afectados por las PFAS. El grado y el alcance del saneamiento que se lleve a cabo en estos lugares depende en gran medida de la viabilidad de los distintos métodos de

continuación...



saneamiento, según el Código Administrativo de Wisconsin § NR 722.07(3). Es necesario conocer mejor la disponibilidad de las tecnologías de saneamiento y su eficacia para facilitar el máximo grado de saneamiento, el tratamiento del agua potable y la eliminación adecuada de los medios afectados por las PFAS. Este será un ámbito de investigación permanente, ya que constantemente se desarrollan, prueban y aplican nuevas tecnologías de saneamiento de PFAS. Una mejor comprensión de las tecnologías de saneamiento será de especial importancia para las fuentes de agua potable potencialmente afectadas. Otros posibles beneficios de los avances de saneamiento y tratamiento son la reducción de la propagación de las PFAS fuera de las zonas de origen y la reducción de la masa total de PFAS que circula en el medio ambiente, lo cual es importante porque las PFAS no se degradan en condiciones naturales.

- **Reducción de los Vertidos** Un mejor conocimiento de los productos de consumo que contienen PFAS y la necesidad de esos compuestos de PFAS o la disponibilidad de compuestos sustitutos en los procesos de fabricación permitiría al Estado de Wisconsin y a otras entidades del Estado reducir sus propios vertidos.
- **Análisis de Laboratorio:** Con más de 5,000 compuestos de PFAS conocidos, actualmente no es posible incluir todos los compuestos de PFAS en la lista de analitos estándar. Además, no existen normas analíticas de laboratorio para la mayoría de las PFAS, por lo cual actualmente no es posible la cuantificación de estas sustancias. El DNR certifica a los laboratorios para el análisis de PFAS, basándose en parte en la lista de analitos informados. Si bien esta lista puede seguir ampliándose o perfeccionándose, basándose en un mejor conocimiento de las PFAS más comunes en diversas situaciones, la tecnología disponible actualmente no permite analizar cada uno de los compuestos de PFAS. La identificación e implementación de diversas herramientas de detección de PFAS (por ejemplo, nuevas mediciones del flúor orgánico total) para diferentes situaciones (por el WSLH o entidades externas) que sean precisas y rentables podría aumentar la eficacia en otras áreas de investigación. La integración del WSLH con una importante universidad de investigación es poco frecuente entre los laboratorios ambientales. Como resultado, se encuentra en una posición única para avanzar en los métodos de detección de laboratorio (por ejemplo, análisis eficaces de “flúor orgánico total”) que la EPA no puede implementar. El Estado de Wisconsin y el resto del país se beneficiarían del desarrollo de nuevos y mejores métodos de detección.

Como se indica en el Elemento de Acción 1.1 relativo al establecimiento de normas, las PFAS no se evalúan actualmente como una clase. El estado continuará evaluando la información con base científica para determinar la necesidad de regular las PFAS como una clase, compuestos individuales o ambos. A medida que se disponga de más información técnica, el DHS continuará determinando cuándo las evaluaciones de riesgo para la salud humana deben incluir la evaluación de las mezclas de PFAS presentes.

Colaboración: La investigación requerirá una financiación significativa y las diversas entidades tendrán que colaborar para determinar las prioridades, evitar la duplicación de esfuerzos y aprovechar la financiación para esas prioridades. Por lo tanto, el WisPAC recomienda la creación de un grupo de investigación interinstitucional con representantes apropiados del sistema de la UW y de las agencias estatales que colaborarán en las oportunidades de investigación, compartirán y debatirán los resultados de las investigaciones relacionadas con las PFAS realizadas dentro y fuera del Estado de Wisconsin, y debatirán cómo deberían aplicarse esos resultados dentro del Estado de Wisconsin. Al formar este grupo se adoptará un enfoque amplio y de colaboración, que incluirá la participación de ciudadanos y grupos de voluntarios. El Sistema de la UW o el Consejo de Coordinación de Aguas Subterráneas de Wisconsin podrían desempeñar una función importante en esta coordinación, o utilizarse como modelo para un grupo de investigación

continuación...



más formal. Este grupo de trabajo interinstitucional debe compartir una base de datos que identifique a los investigadores del Sistema de la UW, su experiencia y su equipo para facilitar la asociación y la búsqueda de grandes oportunidades de financiación externa. La base de datos también podría incluir una lista de entidades que podrían ayudar en el muestreo, como profesores y posiblemente estudiantes. El costo del análisis de las PFAS puede ser prohibitivo en los campus más pequeños, ya que el análisis de las PFAS requiere dispositivos analíticos especializados que no están disponibles en todos los laboratorios. El Estado de Wisconsin se beneficiaría con una financiación adicional, compartir el equipo o los descuentos en las tarifas de análisis en el WSLH, ya que la obtención de fondos es un proceso lento y muy competitivo.

Esta colaboración también tendrá que incluir a entidades externas como el Grupo de Trabajo sobre las PFAS de los Grandes Lagos, el Consejo del Medio Ambiente de Estados Unidos (ECOS), el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), la Fundación de Investigación del Agua (WRF), la Federación del Medio Ambiente del Agua (WEF) y la Oficina de Investigación y Desarrollo (ORD) de la EPA a medida que la investigación relacionada con las PFAS avance en los próximos años. Por ejemplo, el USGS recolectará muestras de varios medios en todo el estado para el análisis de PFAS como parte de la Ley de Autorización de Defensa Nacional de 2020 (NDAA). La planificación y los resultados de estos esfuerzos de muestreo requerirán una importante colaboración e intercambio de información.



Tiempo de Inicio

Se determinará basándose en una planificación de implementación más específica.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

WSLH, el sistema de la UW, DHS y DATCP.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Investigación



Motivo de la Acción

La contaminación por PFAS en todo el Estado de Wisconsin es frecuente y representa una amenaza para la salud humana y el medio ambiente. Es fundamental una mejor comprensión de las propiedades de las PFAS y de los tipos de fuentes en general, así como de su abundancia y prevalencia en los lugares de Wisconsin para identificar las fuentes, establecer intervenciones adecuadas de protección de la salud, minimizar la exposición de los seres humanos y los ecosistemas, reducir los vertidos históricos y limitar los vertidos futuros. La obtención y el seguimiento eficaces de las enormes cantidades de información relacionada con las PFAS y la obtención de financiación para la investigación requerirán una colaboración y comunicación significativas entre entidades tanto dentro como fuera del Estado de Wisconsin.



Necesidades de Recursos Previstas

Probablemente se requiera personal y presupuesto adicional para implementar por completo esta acción. Se necesitará financiación para apoyar los esfuerzos de investigación y el acceso a los análisis de las PFAS del WSLH o de otros laboratorios. También se necesitará más tiempo del personal y financiación en el WSLH para desarrollar, validar y aplicar un método de detección de PFAS y los instrumentos correspondientes. Un miembro (o más) de la facultad de contaminantes emergentes dentro del sistema de la UW sería útil para dirigir los esfuerzos de investigación de Wisconsin. La identificación y el intercambio de los resultados de la investigación externa requerirán menos fondos, pero seguirán exigiendo un tiempo considerable del personal, en particular cuando los resultados de la investigación se implementen en la futura elaboración de normas y otros desarrollos de políticas. Probablemente se tendrán que crear más puestos de trabajo.



Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “El plan de acción del WisPAC debe ordenar a los investigadores estatales que recopilen y evalúen datos sobre la toxicidad química y la exposición ambiental de las PFAS de mayor preocupación, los impactos en la salud, y la eficacia y el costo de las diferentes tecnologías para tratar o eliminar las PFAS de los diversos medios”.
- “Necesitamos comprender mejor la compleja ciencia de la exposición y los impactos totales de las PFAS, los métodos analíticos verificables y el riesgo en el mundo real antes de proporcionar normas sanitarias comunes”.
- “El plan de acción del WisPAC debe exigir a las agencias estatales que hagan un inventario de la investigación existente, identifiquen las diferencias y destinen los recursos a la investigación necesaria para comprender mejor la toxicidad de las PFAS que ya no se utilizan (por ejemplo, PFOA y PFOS) y los compuestos de reemplazo (por ejemplo, GenX y PFBS), la aparición, los métodos analíticos de laboratorio, y el tratamiento y la eliminación”.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Investigar y desarrollar las mejores prácticas de gestión para todas las partes del ciclo de vida de las PFAS (tratamiento, eliminación y destrucción), incluidos los lixiviados y biosólidos”.
- “Ampliar la comprensión de la toxicología”.
- “La gestión de las aguas residuales y los biosólidos en las POTW/WWTP es una preocupación importante que tal vez aún no se comprenda del todo”.
- “Una sugerencia fue que el Estado podría considerar la utilización de los fondos disponibles para ampliar la explicación del uso de las PFAS y las industrias que las manipulan para comprender mejor los posibles receptores”.
- “Un participante del GAP sugirió que debería ser una prioridad establecer un protocolo de muestreo y análisis”
- “Incentivar el intercambio de información desde el DNR de Wisconsin y con él, en relación con las tecnologías de saneamiento”.

La investigación fue uno de los temas más comunes que se abordaron en los comentarios recibidos del público durante la divulgación inicial del WisPAC a través de una encuesta en línea en febrero de 2020.



Control de los Niveles de las PFAS en el Medio Ambiente

Antecedentes

Las PFAS son contaminantes persistentes, solubles en agua, semivolátiles y bioacumulables, con propiedades físicas por las cuales se extienden en el medio ambiente y tienen gran movilidad entre varios medios (por ejemplo, el suelo, las aguas subterráneas y el aire). Se utilizan ampliamente en productos y envases cotidianos y están presentes en una amplia variedad de aplicaciones industriales.

El Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin (DNR), el Departamento de Servicios de Salud de Wisconsin (DHS) y el Laboratorio Estatal de Higiene de Wisconsin (WSLH), en colaboración con investigadores de todo Wisconsin, han realizado un seguimiento de las PFAS durante los últimos años. Sin embargo, la mayoría de estas investigaciones se han centrado en lugares contaminados conocidos o sospechosos. Es probable que haya numerosas fuentes de contaminación por PFAS en todo el Estado de Wisconsin, y aún no se han determinado los niveles de fondo o ambientales en todos los medios (por ejemplo, aire, aguas superficiales, aguas residuales, biosólidos, agua potable, aguas subterráneas, espuma, suelo, sedimentos, peces y aguas pluviales). Muchos estados, como Minnesota y Michigan, han realizado y realizan muestreos en todo el estado del suelo, el agua potable, las aguas superficiales y otros medios para comprender la prevalencia de estos compuestos en nuestro medio ambiente, incluidos los peces y la vida silvestre.

Acción

El WisPAC recomienda que se midan las concentraciones de fondo de las PFAS en diversos medios ambientales, para que pueda establecerse una referencia con la que se puedan evaluar los posibles niveles de contaminación. Se requiere un seguimiento y una investigación específica del medio ambiente para poder comprender las concentraciones ambientales de PFAS en todos los medios de Wisconsin y cualquier tendencia geográfica. En el pasado, el DNR ha realizado ese tipo de muestreo ambiental para determinar los niveles ambientales o basales de arsénico, plomo, PCB y mercurio. Deben realizarse evaluaciones de los siguientes medios ambientales:

- Aire
- Aguas superficiales
- Aguas residuales
- Biosólidos
- Agua potable
- Aguas subterráneas
- Suelo
- Sedimentos
- Peces
- Vida silvestre
- Otro tipo de biota

En la sección “Información Adicional” que se encuentra al final de este elemento de acción se indica el enfoque específico mediante el cual se examinarán los niveles de PFAS en el medio ambiente de cada uno de los medios mencionados.



Tiempo de Inicio

La recolección de muestras ambientales puede iniciarse de 1 a 6 meses a partir de este momento.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

DHS, Agencia de Protección Ambiental (EPA), Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), Sistema de la Universidad de Wisconsin (UW), WSLH.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Administrativas (operaciones)
- Investigación



Motivo de la Acción

Los ciudadanos de Wisconsin se beneficiarán con el conocimiento de las concentraciones ambientales basales de PFAS en todo el estado en relación con el lugar donde viven, trabajan y descansan. La investigación de las concentraciones ambientales basales en diferentes medios permitirá identificar los lugares que están relativamente libres de PFAS. Además, la capacidad de comparar estos lugares con zonas más contaminadas podría generar una mayor comprensión de sus impactos relativos en la salud humana y el medio ambiente, y la identificación de las fuentes.



Necesidades de Recursos Previstas

Probablemente se requiera más presupuesto y personal para implementar por completo esta acción, que incluye:

- Fondos estatales y federales para apoyar la investigación y el análisis de las muestras de campo necesarios.
- Personal adicional y más tiempo para recopilar, analizar y resumir datos.

Información Adicional:

Cómo se pueden evaluar los niveles ambientales para medios específicos:

- **Aire:** Las PFAS son compuestos semivolátiles y la deposición química de esos compuestos es compleja e influye en su tasa de deposición atmosférica a las superficies terrestres y acuáticas. Además de la vigilancia de la deposición ambiental, Wisconsin se encuentra entre los estados que deben comprender mejor la deposición atmosférica y, potencialmente, las tasas de volatilización. El programa de Gestión del Aire del DNR está estudiando las acciones legales en otras partes del país y trabajando a través de las asociaciones existentes, los procesos definidos y la autoridad legal para determinar un plan integral que apoye una mayor comprensión de la vía aérea de la exposición a las PFAS.

Específicamente, el DNR trabaja con el Laboratorio Estatal de Higiene de Wisconsin y la Oficina de Investigación y Desarrollo de la EPA para probar la viabilidad de los métodos de monitoreo del aire ambiente (deposición húmeda y seca) mientras se obtienen conocimientos de las concentraciones de PFAS de fondo en Wisconsin. Además, en combinación con los esfuerzos del departamento en otros medios, se espera proporcionar una comprensión más amplia de la contribución del aire a la contaminación por PFAS en Wisconsin.

- **Aguas superficiales:** Las cuencas de la red ríos de Tendencia a Largo plazo (LTT) cubren el 80% de la superficie total de Wisconsin, por lo cual estos sitios cubren amplias condiciones geográficas y de uso del suelo. Agregar datos químicos de las PFAS a estos sitios permitiría estimar las concentraciones ambientales de PFAS en los grandes ríos de Wisconsin e identificar las cuencas que contribuyen a condiciones más altas que el promedio. Agregar muestreos adicionales (estacionales) o de tipos de masas de agua (lagos) aumentará la confianza del departamento para discernir las condiciones ambientales de la contaminación que requiere una mayor investigación.
- **Aguas residuales:** Los datos sobre las concentraciones de PFAS en el afluente y el efluente de las instalaciones industriales y no industriales/ municipales permitirán al departamento y a los titulares de los permisos tomar decisiones informadas sobre la priorización de los esfuerzos provisionales para abordar la contaminación por PFAS y proyectar con precisión las repercusiones económicas de



los esfuerzos actuales de elaboración de normas. Estos datos también permitirán al departamento identificar las categorías industriales que tienen más probabilidades de ser fuentes de PFAS, lo cual también permitirá a otros programas priorizar mejor los esfuerzos. Es importante caracterizar tanto las concentraciones del afluente como las del efluente para apoyar el desarrollo de estrategias eficaces de tratamiento y reducción de la fuente y determinar la necesidad de límites de efluentes.

- **Biosólidos:** El programa de calidad del agua del DNR debe recopilar datos sobre las concentraciones de PFAS en los biosólidos de las POTW (Instalaciones de Tratamiento de Propiedad Pública) que reciben aguas residuales industriales y de las que no las reciben. También es interesante disponer de datos sobre las concentraciones de PFAS en los residuos industriales esparcidos por las industrias. Estos datos servirán para priorizar las acciones del departamento y le permitirán evaluar los impactos de cualquier política o limitación futura sobre las concentraciones/tasas de carga de las PFAS de los biosólidos o residuos industriales esparcidos. También es interesante disponer de los datos y la investigación sobre el destino y el transporte de los compuestos de PFAS esparcidos, centrados principalmente en la movilidad y la posibilidad de lixiviación a las aguas subterráneas.
- **Agua potable:** El Programa de Agua Potable del DNR necesita información sobre las concentraciones de fondo de PFAS atribuibles a la fuente de agua utilizada para el suministro de agua potable, su impacto en la salud pública y la posibilidad de que los materiales y accesorios de plomería sean una fuente potencial de PFAS.
- **Aguas subterráneas:** Varias agencias estatales y programas del DNR necesitan más información sobre la posibilidad de los niveles de PFAS en las precipitaciones y la deposición atmosférica de fuentes, tanto dentro como fuera de Wisconsin, que pueden generar algún nivel “basal” en las aguas subterráneas no atribuible a las actividades reguladas en Wisconsin. Cuando se detectan PFAS en las aguas subterráneas es necesario determinar si una actividad regulada necesita medidas, o si se justifica una exención en virtud de la NR 140.28. Por ejemplo, Wisconsin debe saber si las PFAS se filtran a las aguas subterráneas desde los vertederos (y en qué medida), incluidos los vertederos más antiguos sin revestimiento, los vertederos de construcción y demolición, y los vertederos diseñados con revestimiento y sistemas de recolección de lixiviados. Se elaborará una lista de los vertederos más prioritarios para su control y se necesitará la caracterización de las aguas subterráneas alrededor de los vertederos más prioritarios.
- **Suelo:** El Programa de Saneamiento y Reurbanización del DNR necesita muestras de suelo en áreas urbanas y rurales sin actividades de origen conocidas presentes para determinar los niveles basales de las PFAS. Además, las investigaciones actuales sugieren que las PFAS se comportan de forma diferente según las características individuales del suelo (por ejemplo, el pH, el carbono orgánico total en el suelo, el porcentaje de arcilla en el suelo/la distribución del tamaño de los granos); por lo tanto, además de la recolección de muestras en “zonas rurales” y “zonas urbanas”, deben recolectarse muestras de suelo en una variedad de tipos de suelo que representen los tipos de suelo presentes en Wisconsin a fin de caracterizar adecuadamente los niveles de PFAS ambientales en los suelos de todo el estado. Las concentraciones de PFAS en el suelo informadas en zonas sin fuentes próximas de contaminación ayudarán a distinguir entre las fuentes que proceden de la contaminación y las que son de fondo.
- **Sedimentos:** Las PFAS tienen afinidad por ciertos sedimentos y esos sedimentos pueden ser una fuente continua de PFAS para la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas cuando hay PFAS. Es necesario realizar más estudios para determinar los niveles basales de PFAS en los sedimentos de las zonas de todo el estado sin actividades de origen conocidas. La presencia de PFAS en los sedimentos como fuente de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas depende de los componentes del ciclo hidrológico (por ejemplo, si aumenta o disminuye el agua de los arroyos o si tienen un flujo intermitente o continuo); por lo tanto, estos estudios probablemente también incluirán esfuerzos de caracterización hidrológica (por ejemplo, niveles de precipitación, determinación de los tramos con aumento o disminución de agua) junto con los análisis de las PFAS. Además, al igual que en el caso del suelo, el carbono orgánico total y el tamaño de los granos determinan, en parte, la afinidad del sedimento para retener o liberar PFAS, por lo cual estos factores deben incluirse en cualquier evaluación de los sedimentos para las PFAS.



- **Peces:** Se identificó a los peces como la principal fuente de contaminación por PFAS en los alimentos en un estudio de la **Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)** publicado en septiembre de 2020. En ocho lagos interiores en los que estaba prevista la recolección de muestras de contaminantes de peces en 2020 también se recolectarían muestras de agua para analizarlas en busca de PFAS. Estos datos de la química del agua y los peces se utilizarán para calcular los factores de bioacumulación de PFOS y PFOA en todo el estado, y no están diseñados específicamente para controlar las concentraciones de PFAS ambientales o basales. Sin embargo, estos lugares pueden estar menos contaminados y pueden proporcionar más datos para evaluar los niveles de PFAS ambientales. A partir de 2020, todos los peces analizados para controlar los contaminantes también se analizarán para detectar PFAS, lo cual ayudará a determinar las concentraciones en los peces tanto de los lugares contaminados como de los lugares sin actividades de origen conocidas.
- **Vida silvestre:** Es importante controlar los impactos ambientales de las PFAS en la fauna silvestre de Wisconsin, como los ciervos, la caza menor, las águilas, las aves acuáticas y los peces. Este muestreo es importante para medir los impactos en las especies y, en última instancia, el consejo de consumo que el estado puede proporcionar a las personas que consumen esas especies. En 2020, el DNR capturó 20 ciervos de cola blanca de la propiedad del Centro de Tecnología contra Incendios de JCI-Tyco y analizó sus tejidos cardíacos, hepáticos y musculares para detectar PFAS. Se encontraron niveles elevados de PFOS en el hígado, pero no en el corazón ni en los tejidos musculares. Por lo tanto, el DNR y el DHS recomiendan a las personas que no coman el hígado de los ciervos capturados en un radio de 5 millas del Centro de Tecnología contra Incendios de JCI-Tyco (el radio de 5 millas representa la distancia usual de viaje de los ciervos de cola blanca).
- **Aguas pluviales:** El programa de gestión de las aguas pluviales debe determinar los niveles “basales” o actuales de los compuestos relacionados con las PFAS en la escorrentía de las aguas pluviales urbanas y las fuentes de los compuestos relacionados con las PFAS para determinar si son necesarias las mejores prácticas de gestión, y de qué tipo, a fin de proteger la calidad del agua y cumplir los requisitos del capítulo NR 216. La gestión de las cuencas hidrográficas se encarga de gestionar la escorrentía de las aguas agrícolas y pluviales y la calidad del agua asociada a ellas en todo el estado y tiene necesidades similares a las de la Oficina de Calidad del Agua y la Oficina de Grandes Aguas en cuanto a la comprensión del destino y el transporte de las PFAS.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “El muestreo de PFAS debe incluirse en la vigilancia rutinaria de ríos y lagos”.
- “Se pueden encontrar niveles más altos de PFAS en el agua y los peces cerca de las instalaciones que fabricaron, eliminaron o utilizaron PFAS. Esto requiere diferenciar los lugares de alta concentración de las concentraciones basales”.
- “El objetivo de la política sobre las PFAS debe ser determinar las medidas más eficaces necesarias para reducir la exposición humana y aplicarlas en el amplio contexto de la protección de la salud humana. Esto requiere diferenciar los lugares de alta concentración de las concentraciones basales y tomar medidas para regular y reducir las concentraciones en los lugares de mucho uso”.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Un participante del GAP indicó que es importante determinar las concentraciones basales”.

5.3

Recopilación de Datos sobre el Tratamiento del Agua potable y Costos



Antecedentes

Como resultado de las detecciones de PFAS conocidas y potenciales en el futuro en el suministro de agua pública, es posible que algunas empresas de servicios públicos tengan que adoptar medidas adicionales de tratamiento del agua que generen una inversión de capital o costos operativos adicionales. En la actualidad, a menos que una empresa de servicios públicos cree subcuentas separadas, la información sobre los costos de tratamiento y los valores de la planta de las empresas de servicios públicos se presentan como cifras agregadas en las páginas financieras y operativas del informe anual; la Comisión de Servicios Públicos (PSC) es la agencia principal responsable de regular esta información. En otras palabras, es un desafío evaluar y caracterizar la necesidad financiera para responder a las PFAS, aunque esta información ayude a las empresas de agua a asegurar el apoyo financiero del estado frente a los presupuestos ajustados y los nuevos requisitos de salud y seguridad.

Acción

El WisPAC recomienda que la PSC trabaje con el Departamento de Recursos Naturales (DNR) con el objetivo de identificar las diferencias de información y determinar un enfoque adecuado para la recopilación de datos relativos a las opciones de tratamiento de las PFAS y los costos asociados, así como la difusión de esta información de manera transparente y accesible.

Otros esfuerzos, como la investigación en curso sobre el tratamiento, el muestreo del agua potable pública y la elaboración de un documento de orientación por parte del DNR en relación con las opciones de tratamiento, ayudarán a informar sobre la magnitud del problema y los tratamientos adecuados que deben abordarse.

Las opciones de formas de implementar esta acción incluyen la revisión de las páginas apropiadas del informe anual de la PSC y los materiales de apoyo, la realización de una encuesta de los servicios públicos o la realización de otras acciones similares para desarrollar esta información y ponerla a disposición.



Tiempo de Inicio

Está listo para implementarse ahora.



Agencia Principal Propuesta

PSC



Socios Propuestos

DNR



Tipos de Acciones

- Otras



Motivo de la Acción

Un mejor conocimiento de los costos de los servicios de agua potable podría ayudar a desarrollar una referencia de los costos y actividades de tratamiento actuales. Los datos adicionales podrían ayudar a determinar mejor el alcance estatal de los desafíos financieros a los que se enfrentan los servicios de agua potable para cumplir con los nuevos requisitos reglamentarios y podrían utilizarse para dirigir fondos federales a Wisconsin en el futuro.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que no se necesiten recursos adicionales específicos para implementar por completo esta acción.

Información Adicional

Ninguna.

Desarrollo y Apoyo de Mecanismos de Administración de Productos para Reducir el Uso de las PFAS

Antecedentes

La fabricación de productos que contienen PFAS está muy extendida, incluidos los textiles de la ropa y los muebles, los utensilios de cocina antiadherentes, los artículos de cuidado personal y los envases de papel resistentes a la grasa para alimentos y productos no alimentarios. La contaminación por PFAS es una preocupación mundial. El **Convenio de Estocolmo** sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP) ha identificado una serie de PFAS como objetivos de las prohibiciones internacionales y se estudia la posibilidad de incluir otros en una lista similar.

El uso de compuestos de PFAS en la fabricación industrial se produce en Estados Unidos, pero estos compuestos también se encuentran en productos importados de otros lugares. Los compuestos de PFAS son extremadamente eficaces para su finalidad, pero existe la preocupación de que su uso continuado represente un riesgo para la salud pública y el medio ambiente. Los productos que contienen PFAS también suelen ingresar al medio ambiente como consecuencia de la eliminación de productos de consumo al final de su vida útil mediante el vertido o compostaje.

Muchos consumidores creen que no se les brinda suficiente orientación sobre qué productos son seguros de usar y cuáles no. A otros les gustaría reducir la compra y el uso de productos que contienen PFAS. Actualmente no existen normas claras de etiquetado de PFAS y los fabricantes no están obligados a divulgar los compuestos patentados que contienen PFAS. La cuestión de la protección al consumidor y la gestión de las PFAS al final de la vida útil de los productos ha planteado preguntas sobre dónde y cuándo puede permitirse la fabricación de estos compuestos, y qué normas o reglamentos deben establecerse para el etiquetado de los productos.

Teniendo en cuenta su prevalencia, los productos de papel que contienen PFAS (por ejemplo, los papeles resistentes a la grasa) constituyen una preocupación mayor. Hay aproximadamente 25 empresas papeleras que dirigen fábricas en más de 30 localidades de Wisconsin. También hay aproximadamente 200 convertidores que dirigen instalaciones en el estado. Los transformadores toman el papel producido en una fábrica y lo transforman en un producto terminado. Estos productos son tan variados como el papel artístico, los envases de alimentos, los pañuelos y las toallas, el papel médico, el papel industrial y el papel de impresión y escritura.

Si bien algunas PFAS de cadena larga se han regulado recientemente o se han eliminado de manera gradual de la producción, estas sustancias se han reemplazado por PFAS de cadena más corta que también pueden afectar la salud humana y el medio ambiente. Incluso cuando algunas de estas PFAS de cadena más larga se han regulado o eliminado de forma gradual, es posible que muchos productos reciclados contengan las PFAS de cadena más larga procedentes tanto de productos reciclados más antiguos como de productos importados de otras zonas del mundo. Además, el equipo y la infraestructura (por ejemplo, los desagües y las tuberías) de estas instalaciones pueden estar contaminados por PFAS de cadena más larga (por ejemplo, PFOA o PFOS), aunque la instalación ya no utilice ese tipo de sustancia de PFAS.



La EPA, en su plan de acción sobre las PFAS de 2019, declaró lo siguiente:

“La EPA tiene previsto seguir evaluando la información sobre la toxicidad de las PFAS; la información crítica puede provenir de la investigación de si la exposición a las PFAS estructuralmente similares genera efectos similares sobre la salud. En la actualidad, se considera que las PFAS de cadena larga presentan en general una mayor toxicidad en los seres humanos que las PFAS de cadena más corta (Ritter 2010, Eschauzier et al. 2012), aunque las toxicidades de las PFAS de cadena corta se han estudiado en general con menos detenimiento (EPA danesa, 2015). Además, las PFAS de cadena corta son tan persistentes en el medio ambiente como sus análogos de cadena larga y son muy móviles tanto en el suelo como en el agua (Bergström, 2014). Debido al aumento de la producción y el uso a nivel mundial se espera que la exposición ambiental y humana a las PFAS de cadena corta aumente con el tiempo (Wang et al. 2013). Se espera que las diferencias en la movilidad, el destino y la persistencia en el medio ambiente, así como la capacidad de tratamiento en los medios ambientales en toda la compleja familia de PFAS contribuyan a las diferencias en las exposiciones potenciales y los riesgos resultantes para la salud en los seres humanos”. (pág. 13)

A partir del 31 de julio de 2020, la FDA de Estados Unidos ha anunciado la eliminación voluntaria durante tres años de algunos compuestos de PFAS de cadena corta que se encuentran en los agentes antigrasa de los envases de papel y cartón para alimentos.

Se han establecido objetivos ambiciosos en otras naciones industrializadas y regiones de todo el mundo, incluida la adopción por parte de la **Unión Europea** de la meta de los Objetivos Mundiales de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas para la eliminación total de las PFAS en 2030.

Acción

El WisPAC recomienda que el estado de Wisconsin, en colaboración con otros estados interesados, las partes interesadas y la EPA, determine los usos esenciales, no esenciales y sustituibles de las PFAS en la fabricación. Wisconsin y los estados interesados también deben elaborar una estrategia para que el gobierno federal, los fabricantes de productos y la industria de los residuos participen en la realización de un análisis exhaustivo del ciclo de vida de los productos con PFAS, durante todo el proceso. Basándose en esta información, la legislatura de Wisconsin debe aprobar leyes que exijan una gestión responsable de los productos y un etiquetado completo e informativo para garantizar que los consumidores estén suficientemente informados para tomar decisiones de compra saludables y respetuosas con el medio ambiente. El **Toxics in Packaging Clearinghouse** tiene disponible un proyecto de ley modelo, ya utilizado por otros estados, para agregar las PFAS entre las sustancias químicas reguladas o prohibidas.

Se necesita más información y colaboración para ayudar a las empresas que fabrican o reciclan productos que contienen PFAS. El Estado de Wisconsin debe apoyar a las empresas en su búsqueda de productos o métodos de fabricación alternativos. Esta ayuda podría consistir en la investigación y divulgación por parte del DATCP, el DNR y el WEDC en relación con las preocupaciones asociadas a los productos que contienen PFAS y los ingredientes o productos alternativos viables. El Estado de Wisconsin también podría estudiar la posibilidad de financiar a las empresas para que realicen cambios en los equipos mediante subvenciones o fondos de préstamos rotatorios. A las pequeñas empresas les puede resultar más costoso utilizar materiales alternativos, sobre todo si se requieren nuevos equipos para utilizarlos.

También podría promulgarse una legislación para eliminar gradualmente las PFAS cuando se identifiquen alternativas adecuadas. Por ejemplo, los productos de papel que contienen PFAS se han eliminado gradualmente mediante una legislación reciente en **Washington, Maine** y en países europeos como Dinamarca.

**Tiempo de Inicio**

Puede implementarse de 1 a 6 meses a partir de este momento.

**Agencia Principal Propuesta**

DATCP, DNR y WEDC.

**Socios Propuestos**

DHS, EPA, Wisconsin Paper Council, Wisconsin Manufacturers and Commerce y otros estados que también están trabajando para encontrar alternativas.

**Tipos de Acciones**

- Presupuestarias
- Legislativas
- Administrativas (reglamentación)
- Administrativas (operaciones)
- Investigación
- Otras

**Motivo de la Acción**

Los consumidores de PFAS merecen poder tomar decisiones de compra informadas que los protejan de las sustancias potencialmente peligrosas que puedan aparecer en los productos que compran y utilizan. Al realizar un análisis exhaustivo del uso de compuestos de PFAS en la fabricación, el gobierno estatal estará equipado para garantizar que el público esté adecuadamente informado y capacitado para tomar decisiones de compra saludables. Las empresas (incluidos los fabricantes) y las entidades gubernamentales deben tener una información más clara sobre las sustancias químicas que componen los productos que compran y de los que tienen que deshacerse al final de su ciclo de vida.

Varios estados ya han aprobado leyes que regulan el uso de las PFAS en los envases de alimentos, cosméticos, productos infantiles y muebles, entre otros. Algunos estados también han trabajado en la elaboración de un marco de compras para dar prioridad a evitar sustancias tóxicas como las PFAS en las compras estatales. Además, las autoridades federales también están en proceso de eliminar y prohibir el uso de compuestos de PFAS.

Teniendo en cuenta las crecientes peticiones y los progresos ya realizados para restringir o prohibir los productos que contienen PFAS en muchos mercados mundiales, es fundamental que los fabricantes estadounidenses y de Wisconsin empiecen a adaptarse y a identificar reemplazos o alternativas.

**Necesidades de Recursos Previstas**

Probablemente se requiera personal y recursos financieros adicionales para aplicar esta medida, que incluyen personal que se dedique a identificar alternativas y trabajar con grupos especializados que también estén trabajando en este tema.



Información Adicional:

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- “El LGAG recomienda que Wisconsin siga el ejemplo de la UE en el desarrollo de una evaluación de los productos que contienen PFAS y elimine de inmediato el uso de PFAS “no esenciales” en los productos y permita solo el uso continuado de PFAS “esenciales” en los productos hasta que se desarrollen alternativas con una fecha límite de 2030 para utilizar únicamente productos sin PFAS”.
- “El plan de acción del WisPAC debe incluir las PFAS como toxinas potenciales y establecer requisitos estrictos de etiquetado de los productos para los fabricantes, distribuidores y minoristas. El plan también debe incluir pruebas de confirmación de los productos para garantizar que los fabricantes presenten información precisa”.
- “El objetivo de la política sobre las PFAS debe ser determinar las medidas más eficaces necesarias para reducir la exposición humana y aplicarlas en el amplio contexto de la protección de la salud humana”.
- “El objetivo de la política sobre las PFAS exige tanto una reevaluación de los productos que producimos y utilizamos a diario, como una evaluación realista de cómo controlar las sustancias químicas de PFAS que ya están en el medio ambiente de fondo”.
- “La medida más importante que debemos tomar hoy es eliminar del comercio estas sustancias químicas de interés emergente”.
- “La reducción en la fuente y la prevención de la contaminación pueden ser los medios más eficaces para abordar la persistente presencia de fondo de las PFAS y limitar eficazmente la futura exposición a las PFAS”.
- “El plan de acción del WisPAC debe exigir a las agencias estatales que hagan un inventario de la investigación existente, identifiquen las diferencias y destinen los recursos a la investigación necesaria para comprender mejor la toxicidad de las PFAS que ya no se utilizan (por ejemplo, PFOA y PFOS) y los compuestos de reemplazo (por ejemplo, GenX y PFBS), la aparición, los métodos analíticos de laboratorio, y el tratamiento y la eliminación”.

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo de los ciudadanos:

- “Proporcionar información y asistencia para ayudar a los fabricantes, departamentos de bomberos y otros usuarios de PFAS a realizar la transición hacia productos y procesos que eviten los compuestos perjudiciales de las PFAS”.
- “Considerar la necesidad/el valor de la prohibición total de las PFAS”.
- “Proporcionar una información mejor/más accesible al público sobre los productos que contienen PFAS”.
- “Capacitar a los consumidores para que eviten los productos que contienen PFAS influirá en los fabricantes para que eliminen su uso”.
- “Desarrollar actividades de divulgación para ayudar a los fabricantes a identificar y evitar potencialmente materiales y procesos a lo largo de la cadena de suministro que puedan contribuir a la liberación de PFAS”.

Prohibir o eliminar gradualmente el uso de las PFAS y los productos que contienen PFAS fue uno de los temas más abordados en los comentarios recibidos del público durante la divulgación pública inicial del WisPAC a través de una encuesta en línea en febrero de 2020.

Reducción de la Compra de Productos que contienen PFAS por parte del Estado



Antecedentes

El estado de Wisconsin y el Sistema de la Universidad de Wisconsin son importantes compradores de productos de consumo para docenas de sus agencias. Con el objetivo de minimizar la introducción de PFAS en las comunidades a través de los materiales comprados, difundidos o utilizados por el sistema universitario y el gobierno estatal, Wisconsin debe investigar sus sistemas de compra y contratos y exigir a los fabricantes/proveedores que identifiquen el volumen y el contenido de PFAS en esos productos.

Acción

El WisPAC recomienda que el estado y el sistema universitario establezcan una política para que los organismos reduzcan al mínimo o eliminen la compra de productos que contengan PFAS, a menos que sean una necesidad o que no se disponga de otros productos que no contengan PFAS que puedan reemplazarlos de manera adecuada y rentable. El estado debe incorporar esta política en el proceso de compra y capacitar a los empleados y a los proveedores estatales.

Información Adicional

Ninguna.



Tiempo de Inicio

Puede implementarse de 7 a 12 meses.



Agencia Principal Propuesta

DOA



Socios Propuestos

Todas las agencias estatales, incluido el sistema de la UW.



Tipos de Acciones

- Administrativas (operaciones)
- Investigación
- Otras



Motivo de la Acción

Wisconsin debería ser líder en la reducción de la compra de productos que contienen PFAS y en la educación de los consumidores sobre las consecuencias de los productos con PFAS, y debería reducir o detener su uso en la medida de lo posible.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se requiera tiempo adicional del personal para implementar esta medida, que incluye:

- Tiempo del personal para crear y mantener una lista de productos verificados sin PFAS.



Apoyo a los Veteranos de Wisconsin para Abordar los Riesgos de la Salud Relacionados con las PFAS

Antecedentes

El Departamento de Defensa (DOD) comenzó a utilizar la espuma formadora de película acuosa (AFFF) en la década de 1970 para combatir los incendios por combustible. La liberación de estas sustancias químicas en el medio ambiente durante las capacitaciones y las respuestas a emergencias es una fuente importante de contaminación por PFAS de las aguas subterráneas en las bases militares. Actualmente el DOD realiza varias pruebas en emplazamientos militares de todo el país para determinar el alcance de la contaminación y la exposición, lo cual tiene consecuencias para la salud del personal que trabaja y vive en estos emplazamientos. En los últimos años se ha descubierto que las PFAS se bioacumulan en el cuerpo y pueden presentar riesgos para la salud humana, como problemas de desarrollo en fetos y bebés, ciertos tipos de cáncer, reducción de la respuesta de los anticuerpos y enfermedades renales.

En Carolina del Norte, Camp Lejeune encontró contaminantes en el agua procedentes de tanques de almacenamiento con fugas en la base, actividades industriales y una tintorería fuera de la base. Los pozos se cerraron en 1987 y se aprobó la Ley de Cuidado de las Familias de Camp Lejeune de 2012, que proporciona atención y financiación a los veteranos y sus familiares que vivieron en Camp Lejeune.

El DOD ha identificado ocho emplazamientos en Wisconsin en los que se sabe o se sospecha que se han liberado compuestos de PFAS. La principal fuente de estos compuestos son las espumas que contienen PFAS utilizadas para combatir incendios. Estos emplazamientos incluyen:

- Planta de Municiones del Ejército Badger (sospechosa)
- Fort McCoy
- Base de la Guardia Nacional Aérea General Mitchell
- Instalación de Apoyo Aéreo de Madison
- Guardia Nacional del Ejército
- Base Estatal de la Guardia Nacional Aérea de Truax Field
- Base Estatal de la Guardia Nacional Aérea de Volk Field
- Instalación de Apoyo Aéreo de West Bend (Guardia Nacional del Ejército)

La sección 707 de la Ley de Autorización de la Defensa Nacional (NDAA) de 2020 proporcionó fondos para los análisis de sangre de los bomberos militares. Sin embargo, la legislación no aborda los posibles problemas relacionados con las PFAS para los veteranos militares o el personal no bombero expuesto a las PFAS.



Acción

El WisPAC recomienda que se implemente un programa para los veteranos de Wisconsin que sea similar al establecido por la Ley de Cuidado de las Familias de Camp Lejeune en Carolina del Norte, que ofreció disposiciones de atención médica para las personas potencialmente expuestas. El programa tendría tres componentes:

- Análisis de sangre para detectar PFAS en los militares de Wisconsin en servicio activo y en los veteranos que tengan una mayor probabilidad de exposición significativa a las PFAS basándose en su especialidad profesional militar (por ejemplo, bomberos u otras personas que usen espumas fluoradas). El Departamento de Servicios de Salud de Wisconsin (DHS) debe ayudar en la coordinación e interpretación de los resultados de las muestras de sangre.
- Mayor financiación y disponibilidad de servicios médicos y prestaciones por discapacidad para tratar los posibles problemas de salud relacionados con las PFAS para el personal militar y los veteranos con niveles elevados de PFAS en sangre.
- Esfuerzos de divulgación para que los veteranos conozcan estos servicios.



Tiempo de Inicio

Puede implementarse de 7 a 12 meses después de que la financiación esté disponible.



Agencia Principal Propuesta

Departamento de Asuntos de los Veteranos.



Socios Propuestos

Departamento de Asuntos Militares, Guardia Nacional Aérea de Wisconsin, Departamento de Servicios de Salud.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Administrativas (operaciones)



Motivo de la Acción

Si bien los bomberos militares han recibido disposiciones sanitarias relacionadas con las PFAS a través del gobierno federal, existe una desigualdad para los miembros del servicio y sus familias que podrían haber sido resultado afectados negativamente por el uso de PFAS en las bases militares. Los veteranos de Wisconsin y sus familiares podrían tener un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud a largo plazo, incluido el cáncer, no solo por la exposición a través de sus misiones militares, sino también por vivir en viviendas militares que utilizan suministros de agua potable contaminados.

Se puede seguir el ejemplo de la Ley de Cuidado de las Familias de Camp Lejeune en Carolina del Norte para abordar esta desigualdad.



Necesidades de Recursos Previstas

Probablemente se requiera más personal y presupuesto para aplicar esta medida. Deben considerarse y examinarse las fuentes de financiación federal.

Información Adicional

Ninguna

7.2

Lanzamiento de un Programa de Recolección, Eliminación y Reemplazo de Espuma contra Incendios que contiene PFAS



Antecedentes

Las espumas contra incendios que contienen PFAS son una fuente importante de contaminación si se vierten en el aire, las tierras y las aguas del estado. Muchos departamentos de bomberos municipales y voluntarios tienen concentrados de espuma que contienen PFAS que quisieran eliminar, pero carecen de recursos financieros y de la capacidad técnica para hacerlo. Otros estados han trabajado en colaboración con grupos y departamentos estatales y de bomberos para crear un proceso de identificación, recolección y eliminación del concentrado de espuma contra incendios que contiene PFAS de una manera que proteja el medio ambiente.

Acción

El WisPAC recomienda que el Estado de Wisconsin cree un programa de recolección de concentrado de espuma contra incendios que contenga PFAS para los gobiernos locales, como lo que se propuso en el proyecto de ley 717 del Senado y el proyecto de ley 792 de la Asamblea de 2019. Si se vuelven a presentar propuestas legislativas similares para su consideración por la Legislatura de Wisconsin en una próxima sesión, el WisPAC recomienda las siguientes modificaciones a los proyectos de ley:

- Limitar el uso de espuma a los departamentos de bomberos financiados por los gobiernos locales o que son voluntarios. Una vez que se complete el programa de recolección y eliminación del departamento de bomberos, podría ampliarse para incluir la espuma fluorada de los aeropuertos municipales.
- Priorizar la recolección y eliminación de la espuma contra incendios fabricada antes de 2003, reconociendo las limitaciones de recursos.
- Considerar la posibilidad de obtener fondos adicionales para la compra de espumas sin PFAS que reemplacen a las espumas que contienen PFAS.
- Utilizar la encuesta recientemente realizada por el Departamento de Recursos Naturales (DNR) de los departamentos de bomberos locales a fin de determinar el costo previsto que le general al estado retirar y eliminar/destruir adecuadamente las espumas que contienen PFAS en nombre de los departamentos de bomberos locales.

La participación de las partes interesadas (por ejemplo, informar a las entidades elegibles sobre el programa y cómo obtener fondos) será un elemento importante de la implementación de este programa.



Tiempo de Inicio

Debe determinarse; depende de la legislación y la financiación.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

Departamento de Agricultura, Comercio y Protección al Consumidor, comunidad de bomberos (departamentos individuales y asociaciones estatales) y gobiernos locales.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Legislativas



Motivo de la Acción

En varios otros estados hubo una recolección de espumas contra incendios más antiguas que contienen PFAS. Michigan, Washington, Massachusetts y Nueva York realizaron esfuerzos de recolección de espuma para los departamentos de bomberos del gobierno local para su eliminación adecuada. Los costos de recolección y eliminación de la espuma contra incendios que contiene PFAS variaron entre \$600,000 y \$2.5 millones.

En 2020, Wisconsin encuestó a más de 800 departamentos de bomberos con una tasa de respuesta total del 77% (en agosto de 2020).

De los 596 departamentos de bomberos que respondieron, el 51% informó que tenía espuma que contenía PFAS actualmente disponible y que deseaba eliminar; el volumen total informado fue de al menos 18,000 galones y los investigadores del DNR estimaron que hasta 31,000 galones de espuma que contenía PFAS vencida podrían estar presentes en todos los departamentos de bomberos del estado. La cantidad total de espuma que contiene PFAS almacenada por los departamentos de bomberos (incluida la espuma vencida y no vencida) se estimó en aproximadamente 36,000 y 51,000 galones.

El programa se podría implementar de forma más eficiente a cargo de una entidad centralizada, ya que los gobiernos locales pueden carecer de la experiencia necesaria para eliminar eficazmente las espumas fluoradas o identificar un método de eliminación eficaz. Los vertederos del Estado de Wisconsin no suelen aceptar espumas que contengan PFAS.



Necesidades de Recursos Previstas

Probablemente se requiera más presupuesto y personal para implementar por completo esta acción. Habría que asignar fondos en el presupuesto estatal o a través de la legislación.

Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- El plan de acción del WisPAC debe incluir un plan ambicioso para ayudar a los departamentos de bomberos locales a gestionar el inventario existente de espuma formadora de película acuosa (AFFF) que contiene PFAS.



Suministro de Herramientas Financieras para los Gobiernos Locales

Antecedentes

La contaminación por PFAS plantea problemas de salud y seguridad a comunidades que ya tienen problemas financieros. Estos problemas financieros se han intensificado por la pandemia del COVID-19. La capacidad de abordar y tratar el agua potable contaminada, retener o tratar los biosólidos municipales, contener y tratar la espuma contra incendios, abordar la contaminación heredada en los aeropuertos comerciales o abordar los sitios contaminados abandonados para la seguridad de sus ciudadanos pueden ser barreras significativas para los gobiernos locales. Se necesitan nuevas asociaciones, herramientas financieras y una planificación preventiva a fin de reducir los costos de estas sustancias químicas eternas para los contribuyentes.

Acción

El WisPAC recomienda que el estado proporcione asistencia financiera a los municipios para gestionar, responder, investigar y abordar adecuadamente la contaminación por PFAS. Específicamente, esta asistencia debe incluir lo siguiente (en orden de mayor a menor prioridad):

1. Crear un **programa de subvenciones municipales** para financiar lo siguiente: investigar la posible contaminación o fuentes de PFAS; tomar muestras de un suministro de agua privado; proporcionar agua de emergencia temporal, tratamiento de agua o suministro de agua a granel; remediar la contaminación por PFAS. En **Michigan** se implementó un programa similar. En la sección de información adicional que figura a continuación se ofrece un ejemplo de cómo podría ser el programa de subvenciones de Wisconsin en una nueva propuesta de ley.
2. Crear un **programa municipal de préstamos** para proporcionar actualizaciones de infraestructuras o nuevos sistemas debido a la contaminación por PFAS o la prevención de la contaminación (por ejemplo, actualizaciones del sistema de agua, instalaciones de tratamiento de aguas residuales, instalaciones de residuos sólidos/compost, actualizaciones del equipo de extinción de incendios para realizar pruebas y contención, etc.). Se han implementado programas similares en **Nueva York** y **Michigan (programa de subvenciones)**. La financiación de este programa podría provenir de bonos o de reembolsos estatales o federales a los préstamos rotatorios de la Ley de Agua Limpia o de Agua Potable Segura, como se hizo en la década de 1990 para la remodelación de terrenos baldíos en Wisconsin.
3. Utilizar **el Programa Estatal de Subvenciones en Bloque para el Desarrollo de la Comunidad (CDBG) del DOA** con el objetivo de proporcionar financiación para la limpieza y la rehabilitación de instalaciones públicas (por ejemplo, sistemas de agua), barrios desatendidos y zonas deterioradas, así como otras zonas necesitadas. Este programa proporciona financiación federal a los gobiernos locales para apoyar el desarrollo de la comunidad a través de la provisión de viviendas decentes y asequibles, un entorno de vida adecuado y la expansión de las oportunidades económicas, principalmente en beneficio de las personas de ingresos bajos y moderados.
4. Contratar a un laboratorio certificado por el estado para que ofrezca tarifas de análisis de laboratorio de PFAS con descuento para los municipios. Se han implementado programas similares en Michigan y Vermont.

La participación de las partes interesadas (por ejemplo, informar a las entidades elegibles sobre los programas y cómo obtener fondos) será un elemento importante de la implementación de estos programas.



Tiempo de Inicio

Se determinará basándose en la legislación y una planificación de implementación más específica.



Agencia Principal Propuesta

DNR y WSLH (Elementos 1, 2 y 4), DOA (Elemento 3).



Socios Propuestos

Gobierno local, departamentos de bomberos, aeropuertos y asociaciones municipales.



Tipos de Acciones

- Presupuestarias
- Legislativas
- Administrativas (reglamentación)
- Administrativas (operaciones)



Motivo de la Acción

Es posible que los municipios no dispongan de los medios financieros necesarios para investigar y limpiar estas sustancias químicas, ya sean causadas por las empresas de sus comunidades o por el uso de espumas contra incendios. Los programas de subvenciones y préstamos para la investigación, la limpieza y la mejora de las infraestructuras son esenciales para abordar estos problemas de contaminación heredada. En muchos casos, los gobiernos locales pueden abordar los problemas específicos de sus zonas de forma más eficiente que el Estado si se les proporciona una financiación adecuada.



Necesidades de Recursos Previstas

Probablemente se requiera un presupuesto adicional para implementar esta acción, incluyendo subvenciones y préstamos para los gobiernos locales y financiación para los análisis de laboratorio.

Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- Este plan de acción también debe identificar posibles fuentes de financiación para los recursos y el personal de los gobiernos locales.
- El plan de acción del WisPAC debe proporcionar orientación y financiación para la reurbanización de las propiedades afectadas por la contaminación por PFAS.
- El plan de acción del WisPAC debe incluir un plan y financiación de estudios adicionales para identificar la contaminación por PFAS y alertar a las Unidades del Gobierno Local al respecto.

Ejemplo de Lenguaje para el Programa Propuesto de Subvenciones Municipales para las PFAS:

Anexo 1:

Programa Propuesto de Subvenciones Municipales para las PFAS

SECCIÓN 12. Se crea el artículo 292.66 de los estatutos para su lectura:

Programa de Subvenciones Municipales para las PFAS.

1. DEFINICIONES. En esta sección:
 - a. Departamento significa departamento de recursos naturales.
 - b. Espuma contra incendios de clase B tiene el significado previsto en la sección 299.48(1)(a).
 - c. "Municipio" significa cualquier ciudad, pueblo, aldea, condado, distrito de servicios públicos del condado, distrito sanitario del pueblo, distrito público de protección y rehabilitación de lagos interiores, distrito de alcantarillado, distrito metropolitano de alcantarillado o aeropuerto de propiedad u operación municipal.
 - d. "PFAS" significa una sustancia perfluoroalquilada o polifluoroalquilada.



2. SUBVENCIONES.

- a. El departamento administrará un programa para conceder subvenciones a los municipios con el fin de llevar a cabo cualquiera de las actividades elegibles relacionadas con las PFAS de conformidad con el subpárrafo (3).
- b. El departamento podrá conceder una subvención a un municipio si este se propone llevar a cabo cualquiera de las actividades elegibles en el subpárrafo (3) en respuesta a:
- c. El municipio realiza pruebas o capacita con una espuma contra incendios de Clase B o utiliza una espuma contra incendios de Clase B como parte de una operación de emergencia de lucha contra incendios o de prevención de incendios, si las pruebas, la capacitación o el uso se produjeron, de acuerdo con la ley estatal y federal.
- d. El municipio que aplique biosólidos a la tierra, si la aplicación o el vertido a la tierra se realizó de acuerdo con un permiso del sistema de eliminación de la contaminación emitido de conformidad con el capítulo 283.
- e. El vertido de PFAS o la contaminación ambiental que se sospecha que ha afectado o se sabe que está afectando un suministro de agua municipal o privado, y la persona que causó el vertido o la contaminación ambiental es desconocida, no quiere o no puede tomar las medidas de respuesta necesarias.

3. ACTIVIDADES ELEGIBLES. Las siguientes actividades son elegibles para la concesión de una subvención de conformidad con el subpárrafo (2):

- a. Investigar los posibles impactos de las PFAS en el aire, la tierra o el agua en un lugar o instalación con el fin de reducir o eliminar la contaminación ambiental.
- b. Tratar o eliminar los contenedores de espuma contra incendios que contengan PFAS de un emplazamiento o instalación municipal.
- c. Tomar muestras de los suministros de agua privados en un radio de 3 millas de un lugar o instalación que se sabe que ha causado el vertido de PFAS o la contaminación ambiental de PFAS.
- d. Proporcionar un suministro temporal de agua de emergencia, un sistema de tratamiento de agua o agua a granel para sustituir el agua contaminada con PFAS.
- e. Llevar a cabo acciones de emergencia, provisionales o correctivas para reducir, tratar, eliminar o deshacerse de la contaminación por PFAS.

4. SOLICITUD DE SUBVENCIÓN. El municipio solicitará una subvención en un formulario prescrito por el departamento e incluirá cualquier información que el departamento considere necesaria para determinar la elegibilidad del proyecto, identificar la financiación solicitada, determinar la prioridad del proyecto y calcular el importe de una subvención.

5. CRITERIOS DE SUBVENCIÓN. El departamento tendrá en cuenta los siguientes criterios para determinar la concesión de una subvención:

- a. El compromiso demostrado por el solicitante elegible para realizar y completar las actividades elegibles necesarias, incluyendo el compromiso financiero del solicitante elegible y su capacidad para administrar con éxito las subvenciones.
- b. El grado en que el proyecto tendrá un impacto positivo en la salud pública y el medio ambiente.
- c. Otros criterios que el departamento considere necesarios para priorizar los fondos para la concesión de una subvención.

6. LIMITACIÓN DE LA SUBVENCIÓN. El importe total de todas las subvenciones concedidas a un solicitante elegible en un año fiscal de conformidad con esta sección se limitará a una cantidad igual al 15% de los fondos disponibles asignados de conformidad con la sección 20.XXX para el año fiscal.

7. FONDOS DE CONTRAPARTIDA. El departamento no podrá distribuir una subvención a menos que el solicitante aporte fondos de contrapartida equivalentes al 20% de la subvención. Los fondos de contrapartida pueden consistir en una contribución en efectivo o en especie, o ambas.

Proporcionar autoridad para la elaboración de normas de emergencia sin la necesidad de hacer un hallazgo de emergencia; la norma de emergencia está en vigor durante 3 años o hasta que se aplique la norma permanente. Encargar al DNR la elaboración de normas administrativas.



Mejora de la Eficacia en el Desarrollo de Soluciones a Largo Plazo para el Suministro de Agua

Antecedentes

Junto con las detecciones en otros medios ambientales se han descubierto PFAS en aguas subterráneas, aguas superficiales y agua potable. Esto tiene importancia para la salud humana, ya que consumir agua y alimentos contaminados es la forma principal por la que las PFAS ingresan al cuerpo humano, aumentando potencialmente el riesgo de ciertos problemas de salud. Desde la aparición relativamente reciente de las PFAS como problema de salud, se han detectado en varios suministros públicos de agua y es razonable pensar que esto continuará. En caso de que se detecten niveles potencialmente perjudiciales de PFAS, se puede suministrar agua de emergencia, pero la capacidad de suministrar agua pública segura a largo plazo puede requerir nuevos proyectos de abastecimiento, infraestructura, tratamiento u otros proyectos de servicios de agua a gran escala.

Los procesos y procedimientos actuales para ampliar el servicio municipal, establecer una nueva interconexión, crear una nueva empresa pública de agua o emprender actividades de construcción relacionadas con el suministro de agua suelen requerir la aprobación de la Comisión de Servicios Públicos (PSC) y del Departamento de Recursos Naturales (DNR). El objetivo de este proceso es garantizar que las actividades propuestas generen un servicio seguro y confiable a un costo razonable para los clientes, pero puede ser un proceso largo. Si el suministro de agua de emergencia al público (por ejemplo, agua embotellada o distribuida) continuará hasta que se encuentre una solución a largo plazo, es esencial que el proceso avance lo más rápidamente posible, sin dejar de cumplir todos los requisitos necesarios.

Acción

El WisPAC recomienda que se tomen medidas proactivas para garantizar que cualquier proyecto relacionado con el suministro de agua pública a las zonas afectadas por la contaminación por PFAS pueda planificarse, aprobarse y ejecutarse sin demoras indebidas.

Debe iniciarse un proyecto de mejora del proceso que examine los procesos, políticas y procedimientos existentes entre el PSC y DNR que conforman una revisión completa para los proyectos relacionados con la distribución del suministro público de agua a las zonas afectadas por la contaminación por PFAS. Se deben examinar estos elementos a fin de encontrar formas de reducir la cantidad total de tiempo que se necesita para completar las etapas de planificación, revisión y aprobación de este proceso.

Debe consultarse al personal de la administración local del Departamento de Administración (DOA) como parte del proyecto de mejora del proceso.

**Tiempo de inicio**

Está listo para implementarse ahora.

**Agencia Principal Propuesta**

PSC

**Socios Propuestos**

DNR, DOA y DHS.

**Tipos de Acciones**

- Administrativas (operaciones)

**Motivo de la Acción**

La racionalización puede generar una ampliación rentable y eficiente del servicio municipal y la construcción de las instalaciones necesarias para reducir las PFAS en los suministros de agua potable.

El costo (independientemente de quién lo pague) y la viabilidad de proporcionar agua pública de emergencia seguirán siendo un problema a medida que Wisconsin aumente las pruebas de presencia de PFAS en el estado y encuentre potencialmente más fuentes contaminadas. Cuanto más rápido se implementen las soluciones a largo plazo, mejor para la salud humana y económica.

**Necesidades de Recursos Previstas**

No se necesitarán recursos adicionales para implementar esta acción.

Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- LGU n. °5: “La medida más importante que debemos tomar hoy es eliminar del comercio estas sustancias químicas de interés emergente y proseguir con la limpieza y el saneamiento de los lugares y las masas de agua contaminados”.

Otro comentario recibido del público durante la divulgación pública inicial del WisPAC a través de una encuesta en línea en febrero de 2020 se centró en la importancia de mantener la calidad del agua en la zona para todos los residentes.



Desarrollo de Nuevas Herramientas para Ocuparse de Lugares Contaminados con PFAS

Antecedentes

Hay al menos 30 lugares conocidos con PFAS en Wisconsin que requieren más investigación y probablemente limpieza. Debido al mayor conocimiento sobre las PFAS es probable que se encuentren más lugares en los próximos años. En los lugares conocidos con PFAS, o en los que aún no se han descubierto, es posible que los propietarios actuales no sean responsables de la contaminación, no cuenten con los recursos para limpiar la contaminación, no estén dispuestos a emprender las acciones necesarias o una combinación de estos factores. El estado debe mejorar su capacidad para facilitar la investigación y limpieza si hubiera herramientas disponibles en la legislación estatal para ayudar al Departamento de Recursos Naturales (DNR) y al Departamento de Justicia (DOJ) a hacerlo. Estas herramientas están disponibles en algunos programas federales de limpieza, como el programa federal Superfund, o puede que otros estados también dispongan de ellas.

Acción

El WisPAC recomienda que el gobierno estatal proporcione al DNR y al DOJ, a través de la legislación, herramientas adicionales para abordar los lugares contaminados con PFAS, mediante la promulgación de lo siguiente:

1. Exigir a las partes responsables que establezcan una garantía financiera para cubrir la investigación, la limpieza y las obligaciones continuas a largo plazo en un lugar con PFAS si así lo indica el DNR.
2. Crear una disposición de reclamaciones por daños a los recursos naturales para PFAS mediante la cual el estado podría recuperarse de los daños ambientales de las partes responsables de un lugar contaminado. Esta disposición debe aplicarse tanto al productor del producto como a la persona que vertió la sustancia peligrosa o creó la contaminación ambiental.
3. Crear un fondo de acción de PFAS para el dinero recaudado por el DNR para su uso futuro en relación con las PFAS.



Tiempo de Inicio

Se determinará basándose en una planificación de implementación más específica.



Agencia Principal Propuesta

DNR



Socios Propuestos

DOJ



Tipos de Acciones

- Legislativas



Motivo de la Acción

Por diversas razones, no siempre está claro quién es el responsable de la limpieza de la contaminación ambiental. Sin embargo, los lugares contaminados, incluido el creciente número de lugares con PFAS, deben abordarse lo antes posible para limitar los impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud pública. Las recomendaciones incluidas en esta acción se han utilizado en diferentes jurisdicciones, y para otros tipos de contaminación, a fin de tomar medidas eficaces en la investigación y limpieza de los lugares y pagar por este trabajo.



Necesidades de Recursos Previstas

Se espera que se necesite una legislación adicional para implementar por completo esta medida, que probablemente incluiría una solicitud de financiación y recursos de personal.

Información Adicional

Los siguientes comentarios o acciones propuestas relacionados con esta acción se enviaron a través del grupo asesor externo del gobierno local:

- Varios participantes en la encuesta pública enfatizaron la importancia de la responsabilidad al abordar la contaminación por PFAS, particularmente en cómo se pagaron las limpiezas y cómo se podrían reducir los impactos ambientales y de salud pública o cómo se podría asignar la compensación después del hecho.
- LGU n. °5: “La medida más importante que debemos tomar hoy es eliminar del comercio estas sustancias químicas de interés emergente y proseguir con la limpieza y el saneamiento de los lugares y las masas de agua contaminados”.

Gran parte de los comentarios enviados y recibidos del público a través de una encuesta en línea durante la divulgación pública inicial del WisPAC se centraron en lograr que las partes responsables de la industria rindan cuentas por la contaminación en las comunidades de Wisconsin. Los comentarios sugerían que se promulgara una normativa y una legislación para detener la contaminación adicional por PFAS procedente de esas fuentes y para garantizar que las partes responsables realizaran una limpieza exhaustiva.