



Monitoreo de Pesticidas en Shafter **Departamento de Reglamentación** **de Pesticidas de California** **Programa del Aire**

Jimmy Nguyen

Xavier Dutye

8 de Abril de 2024

Agenda

- Antecedentes
- ¿Cómo el DPR monitorea los pesticidas?
- Implementación de la mitigación
- ¿Cómo utiliza DPR la información recolectada?
- Definiciones agudas, subcrónicas y crónicas
- Datos sobre pesticidas
- Reporte de Incidentes de Pesticidas
- Próximos pasos
- Preguntas

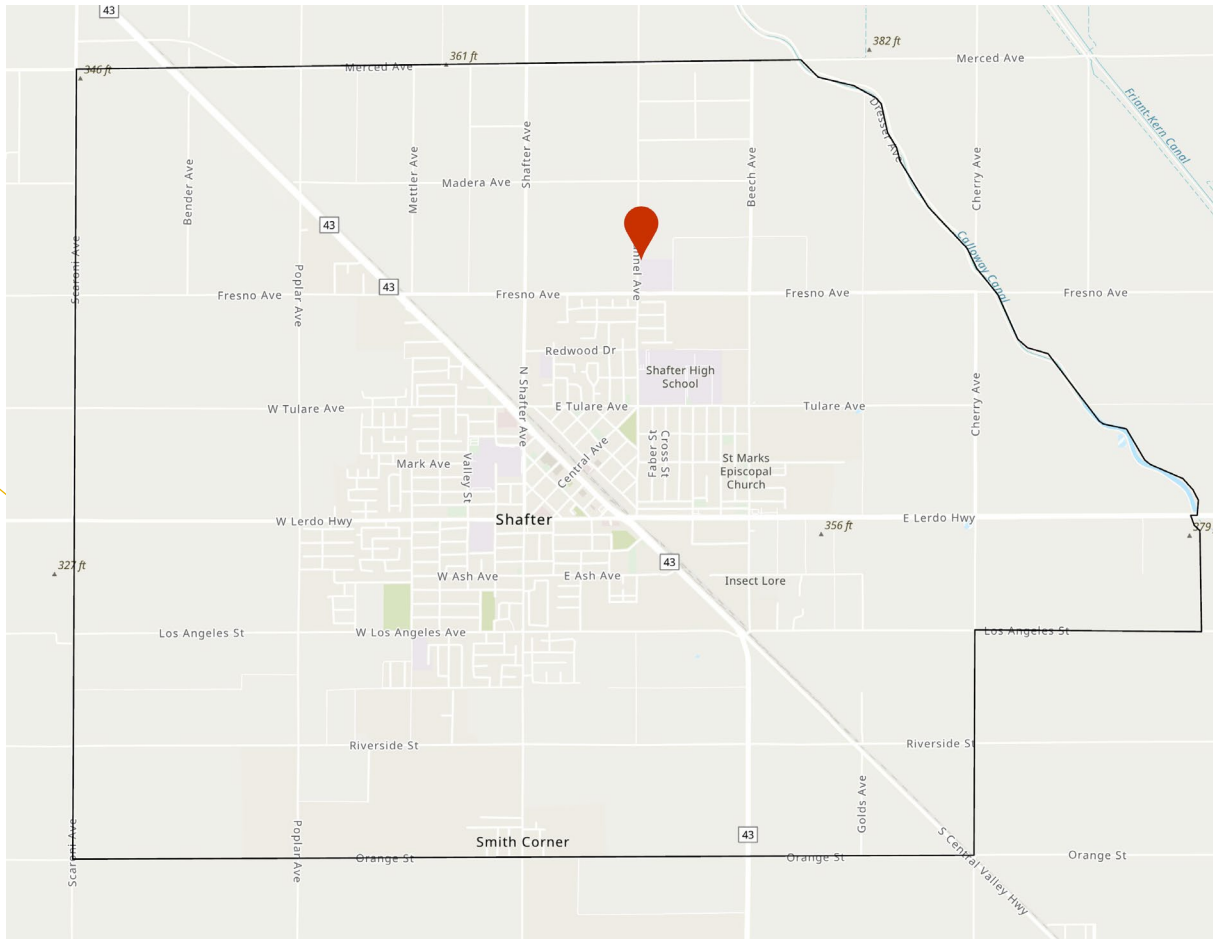
Antecedentes

- En 2011, el Departamento de Reglamentación de Pesticidas (DPR, por sus siglas en inglés) implementó una Red de Monitoreo del Aire (AMN, por sus siglas en inglés) de varios años en todo el estado para medir las concentraciones de pesticidas en el aire en varias comunidades agrícolas de California.
 - En 2023, el DPR monitoreó el aire en las cercanías de 4 comunidades en California: Oxnard, Santa María, Shafter y Watsonville.
- Los objetivos de la AMN son recopilar datos que ayuden a la:
 - Evaluación de los posibles riesgos para la salud
 - Evaluación de la eficacia de las medidas de mitigación existentes
 - Desarrollo de medidas para mitigar el riesgo
 - Evaluación de la eficacia de los requisitos reglamentarios

Antecedentes

- El Programa de Aire del DPR es responsable de evaluar las concentraciones de pesticidas en el aire y mitigar el riesgo adverso asociado con las aplicaciones de pesticidas.
- El Programa del Aire recolecta muestras de aire por 24 horas consecutivas una vez por semana en varios sitios de monitoreo en California.
 - El Programa del Aire monitorea 35 pesticidas y 5 productos derivados
 - El Programa del Aire ha estado monitoreando en Shafter desde 2011

Sitio de monitoreo de Shafter



Sitio de monitoreo de Shafter



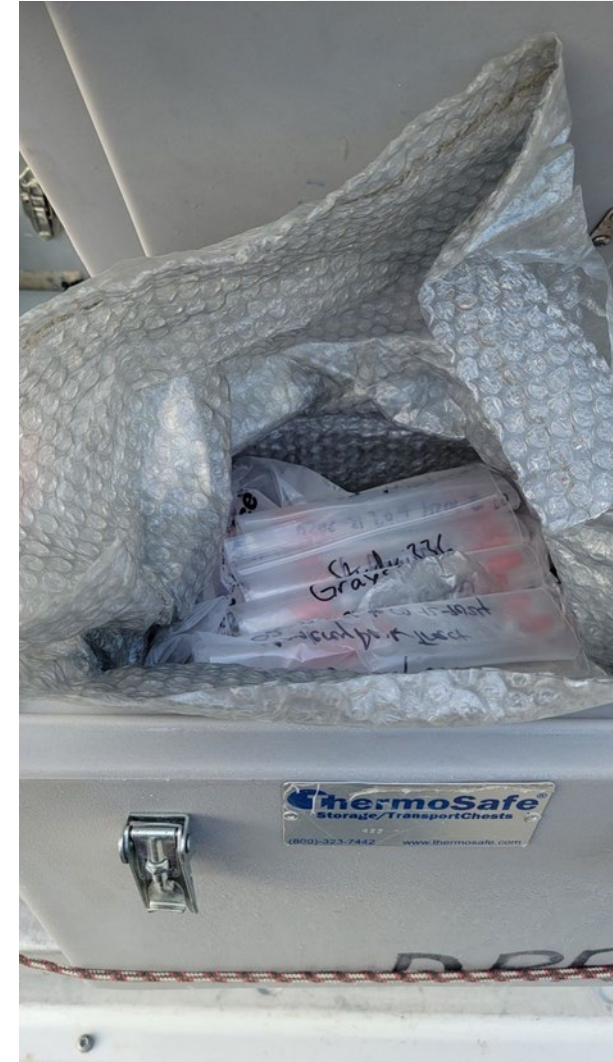
¿Cómo monitoreamos?

- Usando aparatos electrónicos para atrapar el aire en frascos o tubos absorbentes.



¿Cómo monitoreamos?

- Almacenamos las muestras en hielo seco para asegurarse de que no se escapen pesticidas.
- Transportamos las muestras a un laboratorio analítico para su análisis.
- El análisis y la actualización de los datos pueden tardar entre 6 y 9 meses.



Implementación de la mitigación

- Las mitigaciones son métodos para reducir las concentraciones de pesticidas.
- Las mitigaciones son en forma de:
 - Zonas de amortiguamiento o restringidas
 - Distancia establecida entre el punto de aplicación y los transeúntes/edificios.
 - Cambios en los métodos de aplicación
 - Por ejemplo, requerir una inyección más profunda de un pesticida.
 - Límites de uso
 - Límites en las áreas donde se puede usar el pesticida, cuándo se puede usar el pesticida y en qué regiones se puede usar el pesticida.
- Las mitigaciones se implementan mediante:
 - Cambios en las etiquetas de los pesticidas
 - Reglamentos estatales
 - Permisos de materiales restringidos

¿Cómo utiliza DPR los datos?

- El DPR desarrolla dos tipos de objetivos de detección de la salud.
 - Niveles establecidos (SL) que son desarrollados basados en una evaluación temprana o preliminar de los posibles efectos sobre la salud.
 - Objetivos regulatorios (RT) que son establecidos basados en una evaluación completa de los posibles riesgos para la salud o el medio ambiente.
- Las concentraciones en el aire medidas se comparan con los objetivos establecidos para evaluar las posibles exposiciones:
 - Objetivos agudos = 8 horas, 24 horas, o 72 horas
 - Objetivos subcrónicos = 4 semanas o 13 semanas
 - **Objetivos crónicos = 1 año**
- Si se supera alguno de los valores, el DPR realiza una evaluación detallada y determina si es necesaria la mitigación.

Definiciones agudas, subcrónicas y crónicas

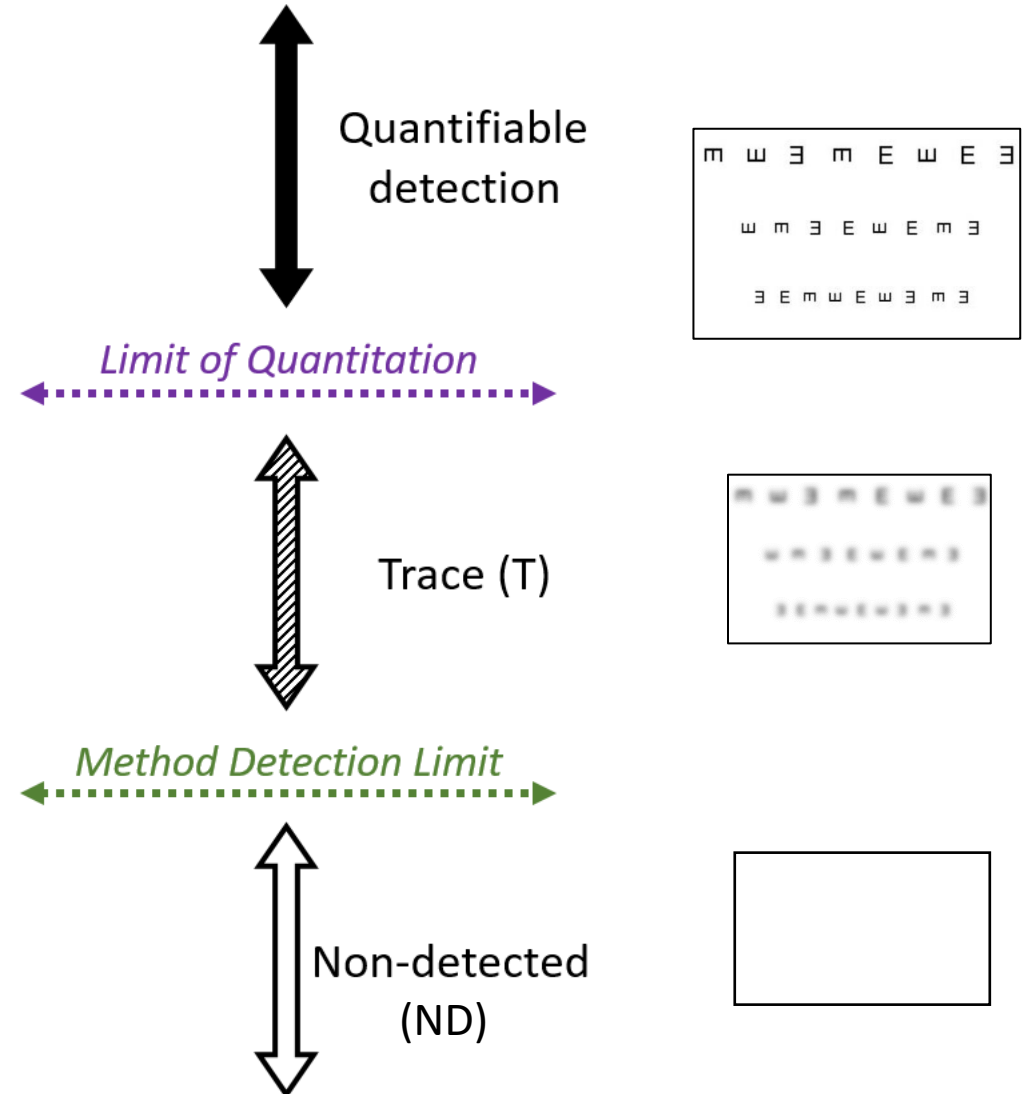
- Agudo (corto plazo): Los efectos sobre la salud son más graves y repentinos. Esto se basa en el contacto a corto plazo con un producto químico.
 - Ejemplo: Intoxicación por monóxido de carbono debido a 20 minutos de exposición intensa al humo
- Subcrónico (mediano plazo): efectos en la salud se desarrollan entre 30 y 90 días.
 - Ejemplo: Bronquitis inducida por el humo después de dos semanas de exposición al humo
- Crónico (largo plazo): síndrome de desarrollo prolongado, de un año a más. Esto se basa al contacto continuo o repetido con un producto químico.
 - Ejemplo: Enfermedad del pulmón negro después de trabajar como bombero por 35 años.

Niveles de detección

Usamos 3 términos para describir la detección:

1. Detección cuantificable (Quantifiable): El pesticida fue detectado claramente y su concentración es utilizado en el análisis
2. Detección de rastros (Trace): El pesticida fue detectado a un nivel bajo, pero no se puede determinar una concentración exacta
3. No detección (ND): los niveles del pesticida están por debajo del límite de detección.

Solo los valores en el rango cuantificable pueden ser comparados con su SL y RT.



Detecciones de pesticidas (y porcentajes %) por año como muestras individuales

Año	Muestras analizadas	Detecciones cuantificables o de rastreo	Detecciones cuantificables
2022	2,009	136 (7%)	75 (4%)
2023	1,040	48 (5%)	23 (2%)
Total	3,049	184 (6%)	98 (3%)

*Datos de Shafter de 2023 solo para enero de 2023 – junio de 2023

Detecciones cuantificables de pesticidas por año

Pesticida	2022	2023
1,3-dicloropropeno	27 (36%)	4 (17%)
EPTC	1 (1%)	0
Fenpiroximato	1 (1%)	0
Bromuro de metilo	26 (35%)	7 (30%)
MITC	12 (16%)	4 (17%)
Pandimetalina	8 (11%)	8 (35%)

*Datos de Shafter de 2023 solo para enero de 2023 – junio de 2023

Concentraciones más altas medidas (ppb) y porcentaje de niveles de detección 2022

Pesticida	24 horas (Agudo)	SL %	4 semanas (Subcrónica)	SL %	1 año (Crónica)	SL %
1,3-dicloropropeno (36%)	1.16	2*	0.11‡	4	0.06	3
EPTC (1%)	0.01	< 1	0.0008	<1	0.0002	<1
Fenpiroximato (1%)	0.01	NA	0.0008	NA	0.0003	NA
Bromuro de metilo (35%)	0.07	< 1*	0.05	1	0.01	1
MITC (16%)	0.18	< 1*	0.01	10	0.02	17
Pandimetalina (11%)	0.003	NA	0.002	NA	0.0004	NA

*Objetivo regulatorio

‡ Promedio de 13 semanas

Concentraciones más altas medidas (ppb) y porcentaje de los niveles de detección 2023

Pesticida	24 horas (agudo)	SL %	4 semanas (subcrónico)	SL %	1 año (crónico)	SL %
1,3-dicloropropeno (17%)	5.06	9*	0.42‡	14	0.21	11
Bromuro de metilo (30%)	0.02	< 1*	0.01	<1	0.007	<1
MITC (17%)	0.20	< 1*	0.06	6	0.01	12
Pandimetalina (35%)	0.002	NA	0.002	NA	0.0006	NA

* Datos de Shafter de 2023 solo para enero de 2023 – junio de 2023

* Objetivo regulatorio
‡ Promedio de 13 semanas

Posibles efectos agudos en la salud

Cloropicrina

- Tiene un olor fuerte.
- Irritante para los ojos, la piel, la nariz, la garganta y las vías respiratorias.
- La inhalación puede provocar vómitos.
- La irritación ocular es el efecto más sensible.

1,3-D

- Irritante para la piel, los ojos y las membranas mucosas.
- Esto puede causar dolor en el pecho o dificultades para respirar.

MITC

- Irritante para los ojos, piel, pulmones y membranas mucosas del tracto gastrointestinal
- Los síntomas respiratorios incluyen ardor o irritación de la nariz y la garganta, tos, laringitis, dolor en el pecho y una respuesta de tipo asmático.
- La exposición también puede causar dolor de cabeza, vómitos o dolor abdominal.

Qué hacer si se expone

- Si tiene una emergencia relacionada con pesticidas, como problemas para respirar, **llame al 911** para obtener ayuda.
- Obtenga ayuda de un hospital o proveedor de atención médica lo antes posible.
- Informe a los médicos que es posible que haya estado expuesto a un pesticida.
- Si es posible, tome una foto del envase o la etiqueta del pesticida.
- El Centro Nacional de Información de Pesticidas (NPIC) es un recurso útil para información relacionada al impacto de los pesticidas a la salud
- Llame al Centro de Control de Envenenamientos 1-800-222-1222 para obtener información gratuita e inmediata sobre primeros auxilios y consejos sobre qué hacer a continuación.
- Disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- Servicios de interpretación disponibles.

Reporte de Incidentes de Pesticidas

Póngase en contacto con el Comisionado de Agricultura del Condado de Kern (CAC)
(661) 868-6300
agcomm@kerncounty.com

1-87pest-line (1-877-378-5463) lo conectará con su CAC local

Todos los informes presentados al CAC se investigan para ver si se violó alguna ley o reglamento y para determinar si sus malestares están relacionados con pesticidas

Próximos pasos

- Todas las concentraciones de aire recolectadas están disponible al público en la base de datos de Resultados de Monitoreo de Aire de Pesticidas (PAMR) del DPR.
 - Los datos del PAMR se publican cada trimestre (3 meses).
- El DPR usa los datos para evaluar riesgos potenciales para la salud, desarrollar medidas para mitigar estos riesgos, y medir la efectividad de requisitos de reglamentos.
- El DPR publica informes anuales de monitoreo del aire y presenta los resultados en reuniones públicas anualmente.
- El DPR continuará con la participación de la comunidad y les informará acerca de los reglamentos y avances relevantes para la comunidad más allá del monitoreo de datos.
- El DPR planea continuar recolectando el aire semanalmente en Shafter.

Preguntas

Contactos

Minh Pham

Gerente de la División de Monitoreo Ambiental

minh.pham@cdpr.ca.gov

Maziar Kandelous

Gerente del Programa del Aire

maziar.kandelous@cdpr.ca.gov

Aniela Burant

Supervisora del Programa del Aire

aniela.burant@cdpr.ca.gov