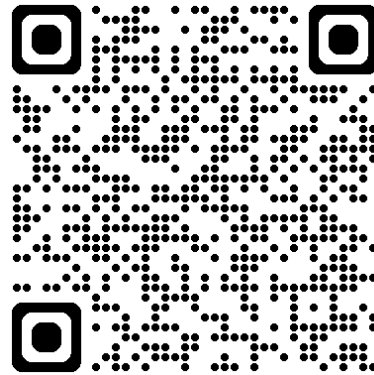


Air Monitoring Results for 2024

Resultados del Monitoreo del Aire en 2024



AMN Report



Yvan Delgado, PhD
Department of Pesticide Regulation
Dpt. de Reglamentación de Pesticidas



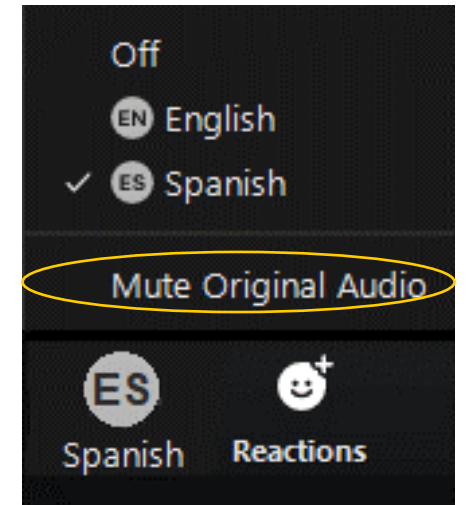
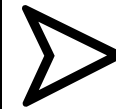
Language Access | Acceso a Idiomas

Spanish Interpretation

1. In your meeting controls, click **Interpretation**.
2. Click **Spanish**.
3. To only hear Spanish audio, click **Mute Original Audio**.

Interpretación al Español

1. En sus controles de la reunión, haga clic en “**Interpretation**” (Interpretación).
2. Haga clic en “**Spanish**” (Español).
3. Para escuchar sólo el audio en Español, haga clic en “**Mute Original Audio**” (Desactivar audio original).



Agenda

Introduction to DPR and the
Air Program



Introducción del DPR y
Programa del Aire

Air Monitoring Background



Antecedentes del estudio

Monitoring Results



Resultados

Summary and Questions



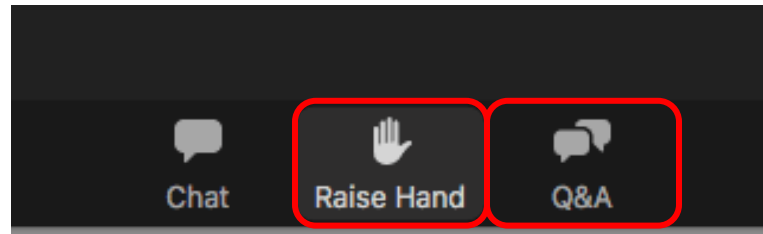
Resumen y preguntas

Questions

We will be answering questions at the end of the presentation.

Two ways to ask questions:

- Raise hand function
- Enter questions in the Q&A Box



Preguntas

Responderemos sus preguntas al final de la presentación.

Dos formas de hacer preguntas:

- Botón de levantar la mano
- Escribirlos en el botón Q&A

Our Mission

Department of Pesticide Regulation's (DPR) mission is to protect public health and the environment by fostering sustainable pest management and regulating pesticides.



Nuestra Misión

La misión del Departamento de Reglamentación de Pesticidas (DPR) es proteger la salud pública y el medio ambiente mediante el fomento del manejo sostenible de plagas y la reglamentación de pesticidas.

Our Mission

Nuestra Misión

We advance our mission by:

- Evaluating pesticides for risks and impacts to people and the environment before they are registered for use in California
- Fostering sustainable pest management
- Enforcing pesticide use laws with County Agricultural Commissioners
- Continuously evaluating pesticides and mitigating risks

Avanzamos con nuestra misión:

- Evaluando los riesgos e impactos de los pesticidas antes de que se registren para su uso en California
- Fomentando de la gestión sostenible de plagas
- Haciendo cumplir las leyes sobre el uso de pesticidas
- Evaluamos continuamente los pesticidas y mitigamos los riesgos para las personas y el medio ambiente

DPR's Air Program

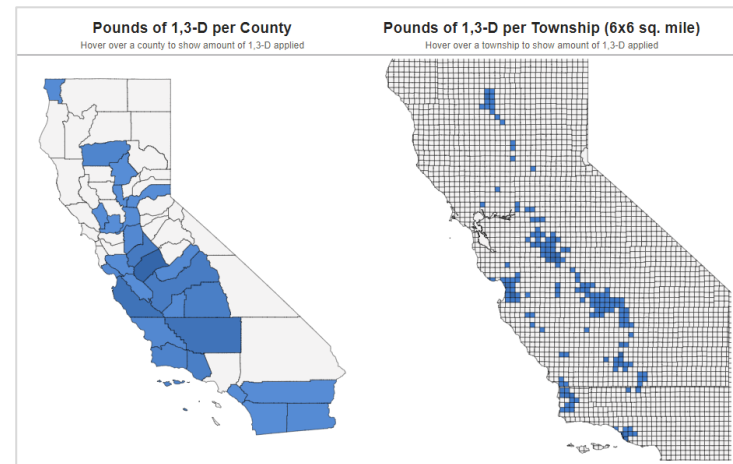
Programa del Aire

Part of DPR's continuous evaluation of pesticides:

- We collect air samples and measure pesticide concentrations in the air.
- We use computer models to help analyze the data.
- We use the data to inform actions that mitigate risks associated with exposure to pesticides, if risks are identified.

Parte de la evaluación continua de pesticidas del DPR:

- Recolectamos muestras de aire y medimos las concentraciones de pesticidas en el aire.
- Utilizamos modelos informáticos para ayudar a analizar los datos.
- Si se identifican riesgos. Utilizamos los datos para tomar acciones que mitiguen los riesgos asociados con la exposición a pesticidas.



DPR's Air Program

- We have protective measures in place that reduce exposures to pesticides.
- Are pesticides in the air at levels that have potential to cause health effects?
- As needed, we improve or add new protective mitigation measures.

Programa del Aire

- Tenemos medidas de protección que reducen la exposición a los pesticidas.
- ¿Los pesticidas en el aire están a niveles que tienen el potencial de causar efectos en la salud?
- Si es necesario, mejoramos o añadimos medidas de mitigación y protección.

What is a mitigation measure?

Requirements enforced by the County Agricultural Commissioners to limit:

- How close to homes, schools, and community centers a pesticide can be applied
- How much pesticide is used
- Who is allowed to apply a pesticide
- How to use the pesticide or if it can be used based on weather
- How many acres a pesticide can be applied to

¿Qué es una medida de mitigación?

Requisitos impuestos por los Comisionados de Agricultura del Condado para limitar:

- Qué tan cerca de casas, escuelas y centros comunitarios se puede aplicar un pesticida
- La cantidad de pesticida que se utiliza
- Quién puede aplicar un pesticida
- Cómo usar el pesticida o si se puede usar según el clima
- Numero de acres en las que el pesticida se puede aplicar

Potential Health Effects

- Detections indicate the presence of a pesticide in the air, yet it is not indicative of a health risk.
- DPR sets health effects thresholds (screening levels or regulatory targets) at levels to help prevent health effects from occurring.
- DPR evaluates the potential for health effects by comparing the pesticide concentrations to health screening levels or regulatory targets.

Posibles efectos a la salud

- Las detecciones indican la presencia de un pesticida en el aire, pero no es indicativo de un riesgo para la salud.
- El DPR establece límites de efectos en la salud (niveles establecidos o límites reglamentarios) a niveles que ayudan a prevenir que ocurran efectos en la salud.
- El DPR evalúa el potencial de efectos contra la salud comparando las concentraciones de pesticidas con niveles establecidos o límites reglamentarios.

Potential Health Effects

- **Screening levels (SL)** are air concentrations at which no health effects are expected to occur for all populations. Additional conservative factors are included to account for uncertainties.
- **Regulatory targets (RT)** are like screening levels but are associated with regulatory actions.
- Concentrations above SL or RT do not necessarily mean a health effect occurred but do indicate that more evaluation is necessary.

Posibles efectos a la salud

- **Niveles Establecidos (SL)** son concentraciones en las que no se espera que se produzcan efectos en la salud en la población. Estos incluyen factores de protección adicionales.
- **Limites Reglamentarios (RT)** son como los niveles establecidos, pero están asociados con acciones regulatorias.
- Las concentraciones por encima de los SL o RT no significan necesariamente que haya un efecto en la salud, pero sí indican que es necesaria una mayor evaluación.

Potential Health Effects

Short-term: Acute, 24 hours

- Eye, nose, and throat irritation, nausea, stomach aches, vomiting, skin irritation, blurred vision, headaches and dizziness

Medium-term: Subchronic, 4-13 weeks

- Similar to acute

Long-term: Chronic, 1 year

- Birth defects, nervous system problems, and reproductive harm if exposure is persistent

Lifetime: 70 years

- Cancer-risk
- Not all pesticides have a lifetime exposure value because not all pesticide exposures can cause cancer

Posibles efectos a la salud

Corto plazo: Agudo, 24 horas

- Irritación de ojos, nariz y garganta, náuseas, dolores de estómago, irritación de la piel, visión borrosa, dolores de cabeza y mareos

Mediano plazo: Subcrónico, 4-13 semanas

- Similar a agudo

Largo plazo: Crónico, 1 año

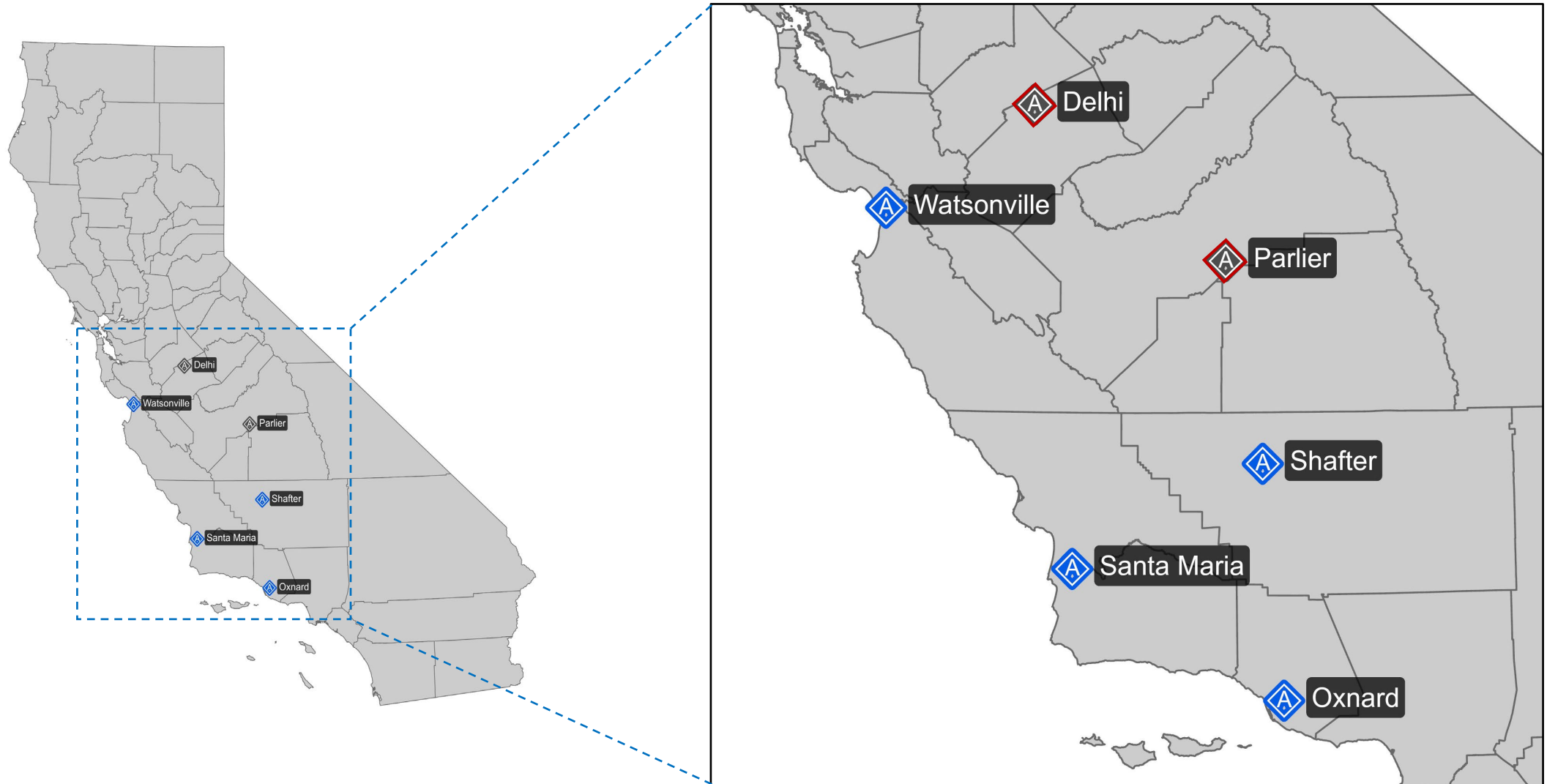
- Defectos de nacimiento, problemas en el sistema nervioso o reproductivo

De por vida: 70 años

- Riesgo de cáncer
- No todos los pesticidas tienen un valor de exposición de por vida porque no todos los pesticidas causan cáncer

Monitoring Locations

Estaciones de Monitoreo



Shafter Station / Estación

Sequoia Elementary School (Shafter)



Escuela Primaria Sequoia (Shafter)

Sampling Procedures

Muestreo

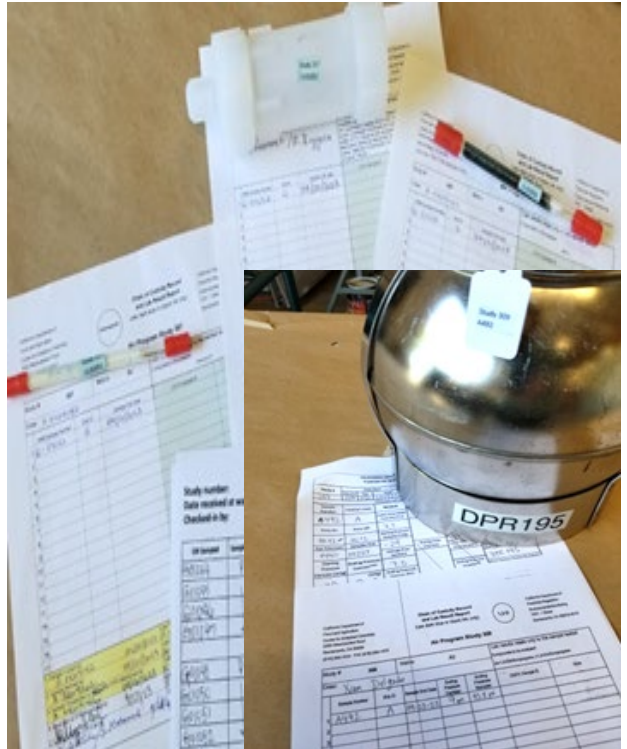
- We collect one set of samples per week at each sample station.
- A sample set consists of three sorbent tubes and one canister.
- 40 analyses are conducted on each sample set.

- Tomamos un conjunto de muestras por semana por sitio.
- Un conjunto de muestras consta de tres tubos y un recipiente.
- Se realizan 40 análisis por cada conjunto de muestras.



Sampling Procedures

Muestreo

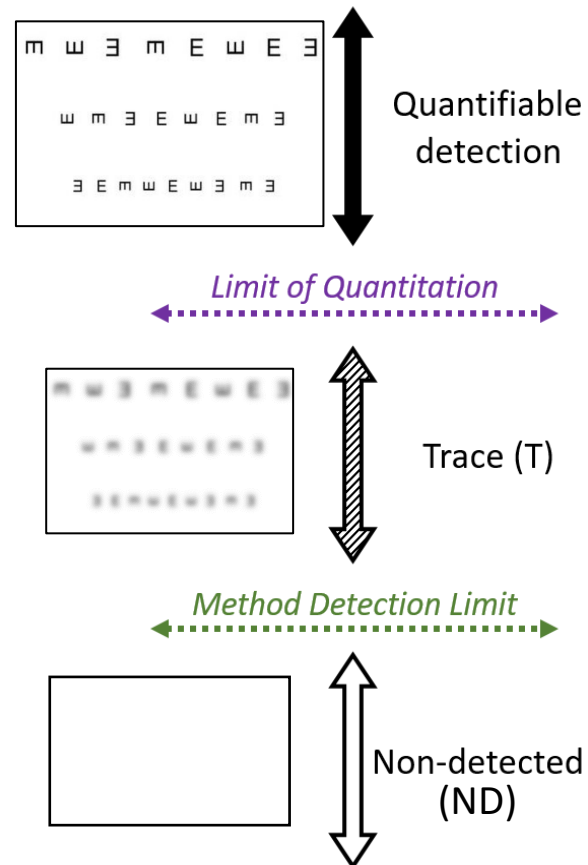


Detection Levels

Niveles de detección

Three types of detections:

1. **Quantifiable** detections refer to pesticide concentrations above the limit of quantitation
2. **Trace** detections refer to pesticide concentrations below the limit of quantitation but above the method detection limit
3. **Non-detect (ND)** below the method detection limit



Tres tipos de detecciones:

1. Las detecciones **cuantificables** se refieren a concentraciones de plaguicidas por encima del límite de cuantificación
2. Las detecciones de **trazas** se refieren a concentraciones de plaguicidas por debajo del límite de cuantificación pero por encima del límite de detección del método
3. **No detección (ND)** por debajo del límite de detección del método

Data Comparisons

Concentrations are compared to DPR's acute, subchronic, and chronic screening levels or regulatory targets.

- Short-term: 24-hour concentrations are compared to acute levels
- Medium-term: 4-week average concentrations (13-week for 1,3-D and chloropicrin) to subchronic levels
- Long-term: 1-year average concentrations are compared to chronic levels

Comparaciones de datos

Las concentraciones se comparan con los niveles establecidos o reglamentarios agudo, subcrónico y crónico del DPR.

- A corto plazo: las concentraciones de 24 horas son comparadas los niveles agudos
- A medio plazo: concentraciones promedias de 4 semanas (13 semanas para 1,3-D y cloropicrina) son comparadas con los niveles subcrónicos
- A largo plazo: las concentraciones promedio de 1 año son comparadas con los niveles crónicos

Data Comparisons

Comparaciones de datos

$$\frac{\text{Pesticide Concentration}}{\text{Screening Level}} \times 100 = \%$$

- Values below 100% mean that health effects are unlikely to occur.
- Values of 100% means that the concentration is equal to the screening level. This does not necessarily mean a health effect has occurred.

$$\frac{\text{Concentración del Pesticida}}{\text{Nivel Establecido}} \times 100 = \%$$

- Valores por debajo del 100% significa que es poco probable que ocurran efectos en la salud.
- Valores del 100% significa que la concentración es igual a los niveles establecidos. Esto no significa necesariamente que se hayan producido efectos en la salud.

Shafter Results - Resultados

- Out of 53 collected sample sets, a total of 2,116 analyses were performed.
- Out of the 40 chemicals monitored, **seven** pesticides were detected at quantifiable concentrations.
- All pesticides were below health screening levels or regulatory targets.
- De los 53 sets de muestras recopilados, se realizaron un total de 2,116 análisis.
- De los 40 pesticidas monitoreados, **siete** químicos fueron detectados en concentraciones cuantificables.
- Todos los químicos estuvieron por debajo de los niveles de establecidos o reglamentarios.

Acute - Agudo

Highest 24-hour Acute Concentrations Concentraciones Agudas más altas de 24 horas

Chemical	Detection date	Highest 24-h concentration	24-hour acute SL	Percent of acute SL
1,3-dichloropropene	02/22/2024	7.189	55.00	13.1 %
EPTC	08/29/2024	0.011	29.72	< 1 %
Fenpyroximate	05/29/2024	0.001	0.870	< 1 %
MITC	08/07/2024	3.330	220.0	1.5 %
Methyl Bromide	07/09/2024	0.042	210.0	< 1 %
s-Metolachlor	03/01/2024	0.002	7.326	< 1 %
Pendimethalin	01/18/2024	0.004	150.0	< 1 %

No pesticide exceeded its SL

Ningún pesticida excedió su SL

Subchronic - Subcrónico

Highest 4-13-week Subchronic Concentrations Concentraciones Subcrónicas más altas de 4 o 13 semanas

Chemical	Detection Date	Highest 4-13-w concentration	4-13-week subchronic SL	Percent of subchronic SL
1,3-dichloropropene	03/25/2024	0.738	3.000	24.6 %
EPTC	09/03/2024	0.003	3.101	< 1 %
Fenpyroximate	05/29/2024	0.001	0.580	< 1 %
MITC	08/29/2024	0.856	1.004	85.3 %
Methyl Bromide	07/24/2024	0.034	5.000	< 1 %
s-Metolachlor	03/01/2024	0.001	1.293	< 1 %
Pendimethalin	01/28/2024	0.002	49.00	< 1 %

No pesticide exceeded its SL

Ningún pesticida excedió su SL

Chronic - Crónico

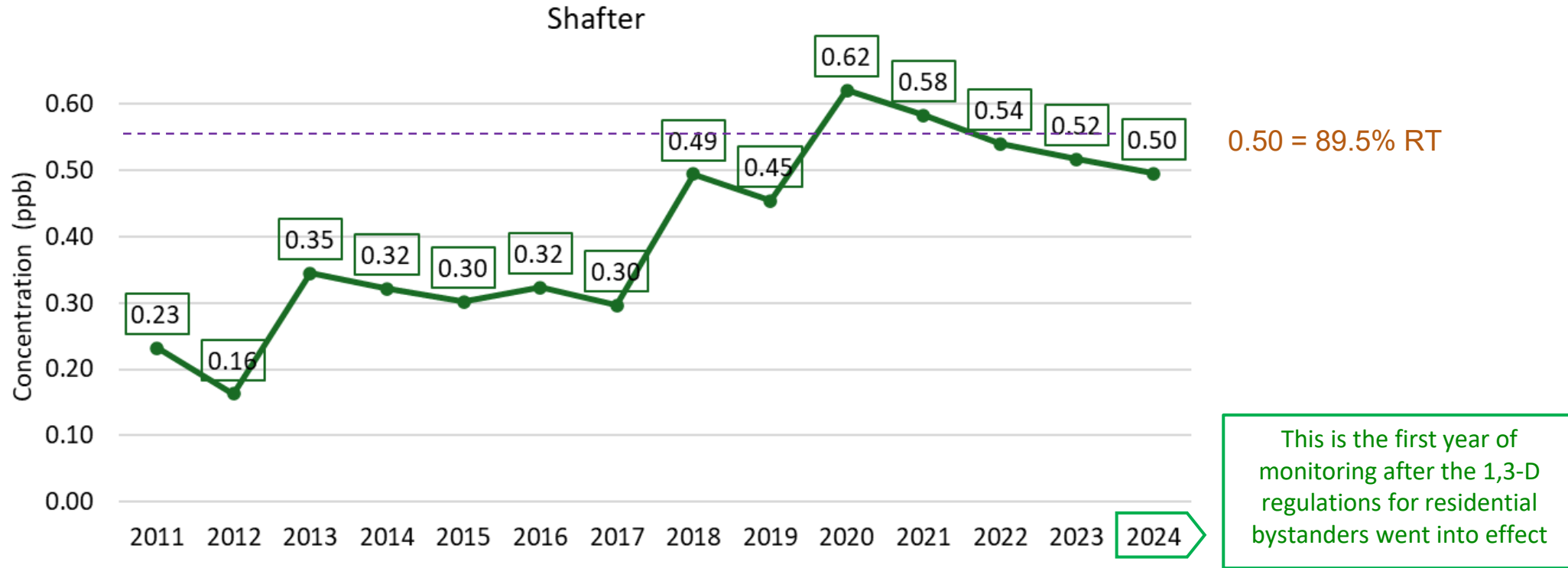
Chronic 1-year Concentrations Concentraciones Crónicas anuales

Chemical	Annual 1-y concentration	1-year chronic SL	Percent of chronic SL
1,3-dichloropropene	0.211	2.000	10.5 %
EPTC	0.001	1.098	< 1 %
Fenpyroximate	0.001	0.058	< 1 %
MITC	0.084	0.100	83.3 %
Methyl Bromide	0.015	1.000	1.5 %
s-Metolachlor	0.001	1.293	< 1 %
Pendimethalin	0.001	49.00	< 1 %

No pesticide exceeded its SL

Ningún pesticida excedió su SL

1,3-D Lifetime - De Por Vida



In the absence of 70 years of monitoring data, DPR uses the historic average concentration since 2011 when the monitoring station in this community was established.

A falta de 70 años de datos de monitoreo, el DPR utiliza la concentración promedio histórica desde 2011, cuando se estableció la estación de monitoreo en esta comunidad.

Summary

- Measured 2024 air concentrations did not exceed human health screening levels for acute, subchronic or chronic exposures.
- In the last 5 years, the cumulative concentration of 1,3-D has decreased consistently from 0.62 ppb in 2020 to 0.50 ppb in 2024.

Resumen

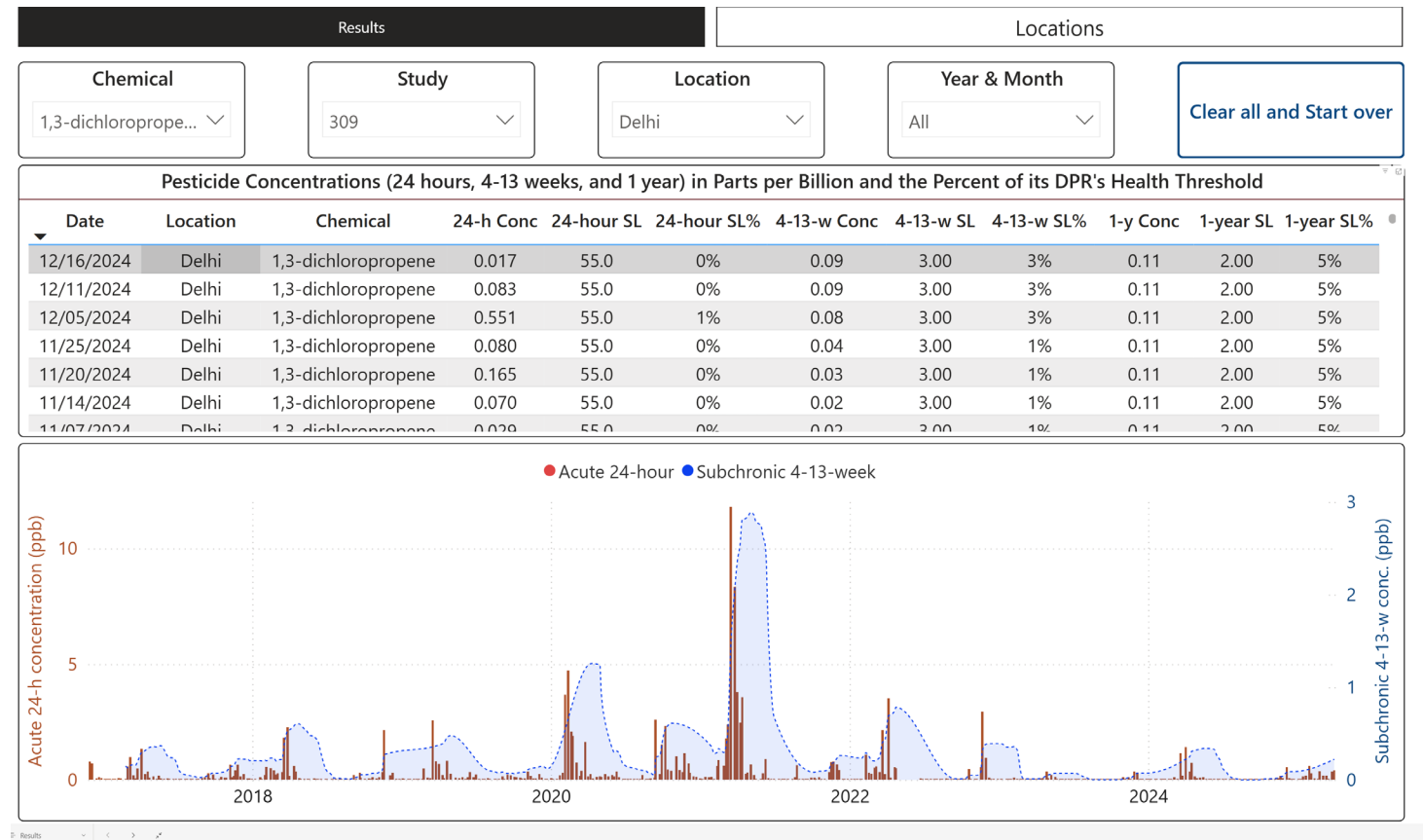
- Las concentraciones en el aire en 2024 no excedieron los niveles de detección de salud humana para exposiciones agudas, subcrónicas o crónicas.
- En los últimos 5 años, la concentración acumulada de 1,3-D ha disminuido de forma constante de 0.62 ppb en 2020 a 0.50 ppb en 2024.

Reports & Data

Reportes y Datos

cdpr.ca.gov -> Data and reports -> Environmental monitoring -> Air monitoring
Scroll down to **Pesticide Air Monitoring Results Database**

- DPR publishes annual air monitoring reports and recently added a data visualization tool to its website to show acute, subchronic, and chronic exposure estimates.
- El DPR publica informes anuales sobre el monitoreo del aire en su sitio web tiene una herramienta de visualización de datos que muestra estimaciones de exposición aguda, subcrónica y crónica.



Questions?

Preguntas?

Maziar Kandelous, PhD

Air Program Branch Chief
Environmental Monitoring Branch

maziar.kandelous@cdpr.ca.gov

916-445-0981

Aniela Burant, PhD

Air Program Supervisor

Aniela.Burant@cdpr.ca.gov

916-445-2799

