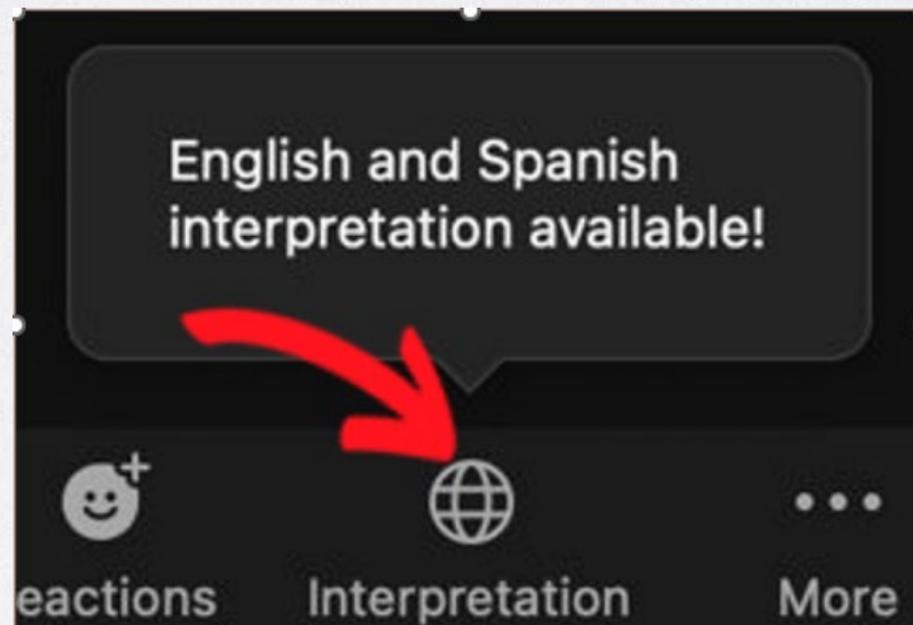


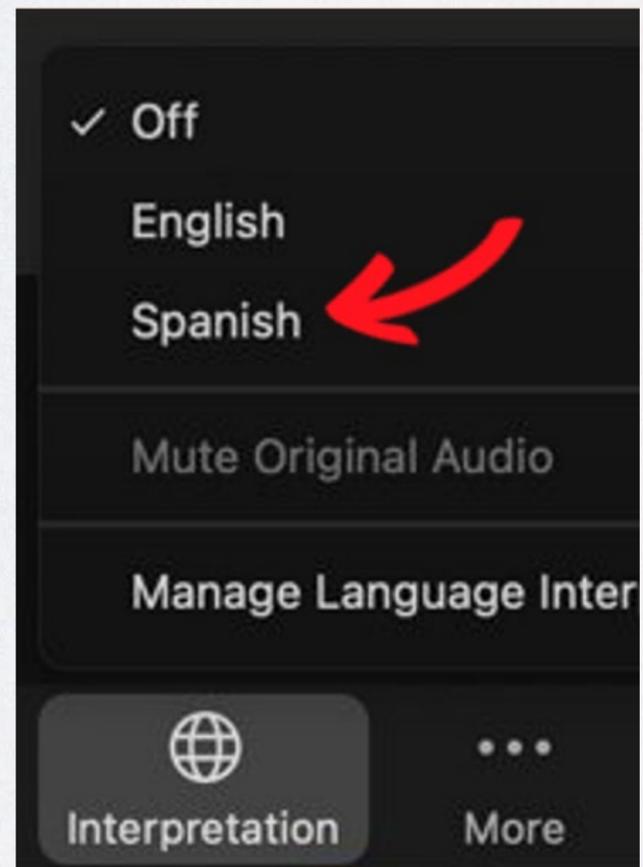
# Uso de la función de interpretación simultánea en Zoom

Si desea escuchar la presentación en español...

- 1) Encuentre el ícono del globo de interpretación



- 2) Pulse sobre el globo de interpretación y seleccione «Español»



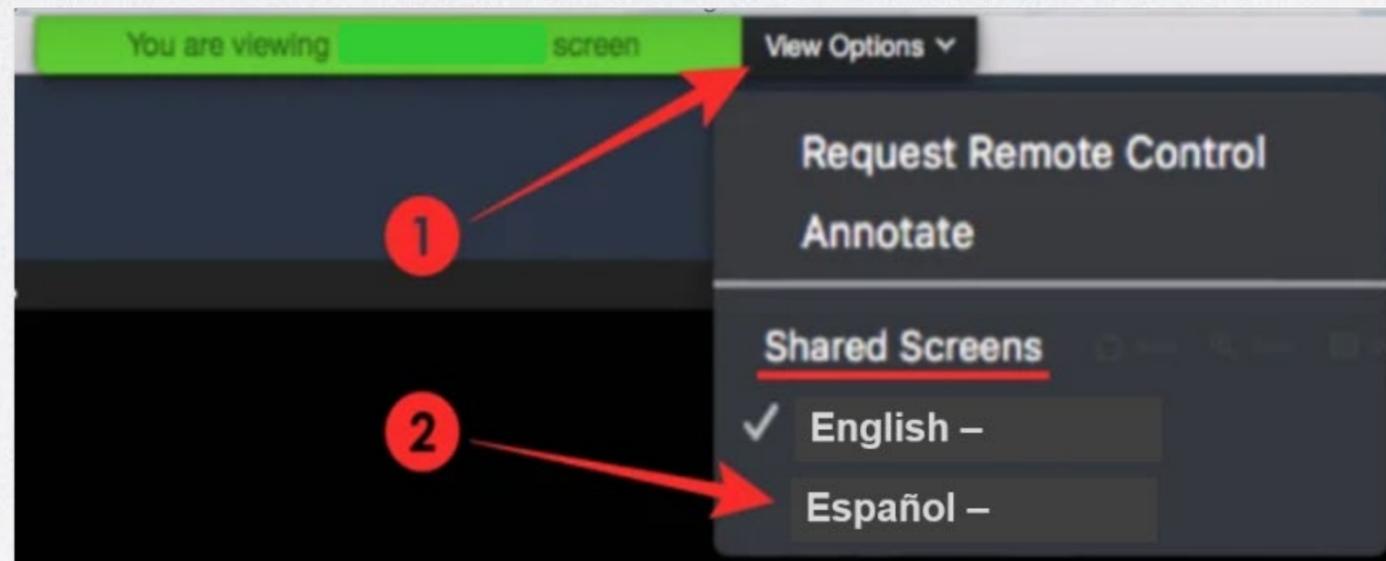
Si desea escuchar la presentación en español desde su teléfono celular...

- 1) Toque los tres puntos que dicen «Más»
- 2) Seleccione el «idioma de interpretación»
- 3) Seleccione «Español»

# Seleccionar el idioma en que desea ver la presentación en Zoom

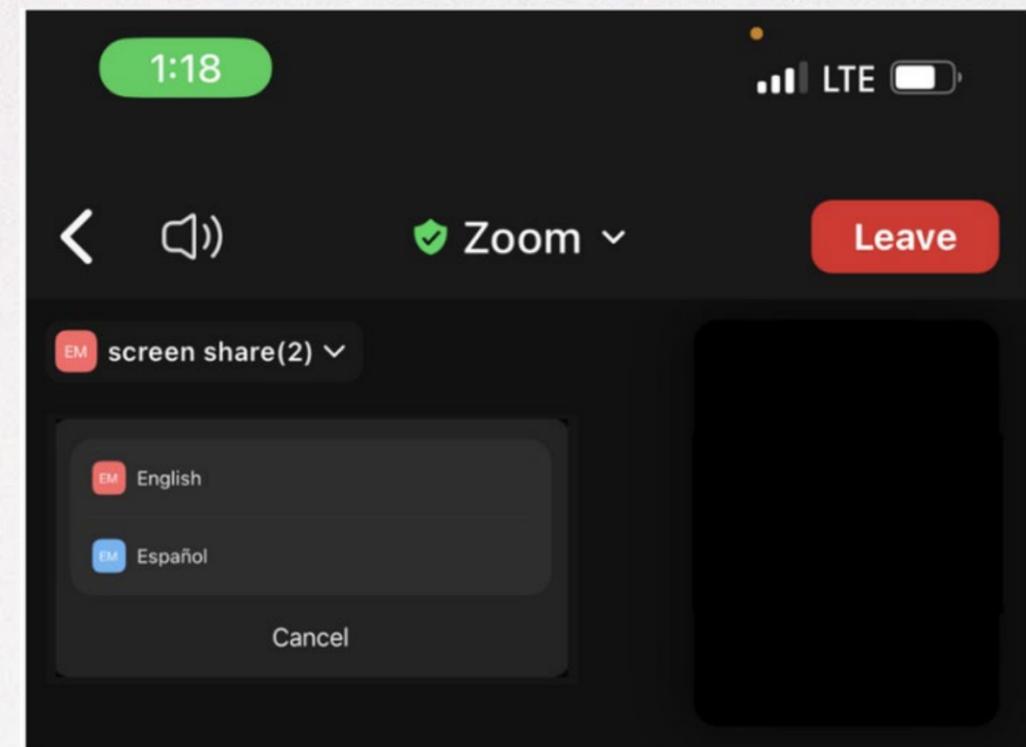
Si desea ver la presentación en español...

- 1) En la parte superior de la pantalla, pulse «Ver opciones»
- 2) Aparecerá un menú desplegable
- 3) Seleccione «Español»



Si desea ver la presentación en español desde su teléfono celular...

- 1) Toque la pantalla para que aparezcan las opciones
- 2) Toque los tres puntos que dicen «Más»
- 3) Seleccione «Interpretación»
- 4) Seleccione «Español»
- 5) Toque «Listo»



# Educación continua



La Red de Proveedores de Servicios de Salud para Migrantes (MCN por sus siglas en inglés) está acreditada como proveedor de educación continua en enfermería por la Comisión de Acreditación del Centro Estadounidense de Credenciales de Enfermeras (ANCC por sus siglas en inglés)



Esta sesión, Consideraciones legales y de salud pública sobre las enfermedades relacionadas con los pesticidas en los trabajadores agrícolas, ha recibido la aprobación de la Academia Estadounidense de Médicos de Familia (AAFP por sus siglas en inglés) para proporcionar 1.0 hora de créditos electivos prescritos en línea o virtuales.

Los participantes que completan esta actividad educativa, es decir, que estén presentes al menos un 80% del tiempo de la sesión y que completen la evaluación posterior, recibirán 1 hora de educación continua en enfermería.

# Divulgación de las relaciones financieras relevantes

No tenemos relaciones financieras relevantes que se relacionen con esta presentación, ni tenemos relaciones financieras relevantes con compañías no elegibles cuya actividad principal sea la producción, comercialización, venta, reventa o distribución de productos para el cuidado de la salud que se usen en pacientes o que los pacientes los usen.

Esta presentación fue patrocinada por una subvención independiente de la Universidad de Illinois Chicago para la educación médica. No se identificaron relaciones financieras relevantes en ninguna de las personas que tienen la capacidad de controlar el contenido de la actividad.





UNIVERSITY OF  
ILLINOIS CHICAGO



# Cómo prevenir el envenenamiento por pesticidas en los trabajadores agrícolas

Consideraciones legales y de salud pública  
sobre las enfermedades relacionadas con  
los pesticidas en los trabajadores agrícolas

**Linda Forst, MD, MPH**  
**Jueves, 7 de noviembre del 2024**

Una serie de tres  
seminarios virtuales



# Reconocimiento



*La Universidad de Illinois en Chicago está situada en las tierras originarias de los pueblos Miami, Tres Fuegos, Bodewadmi, Ojibwe y Odawa, que han sido sus guardianes por generaciones. Illinois es también el hogar de una comunidad diversa de Nativos de más de 75.000 ciudadanos tribales, muchos de los cuales viven en el área de Chicago.*



## Trabajador agrícola con erupciones en la piel

Una trabajadora agrícola de 23 años y su padre de 48 asistieron a una feria de salud organizada en el estacionamiento del hotel donde se alojaban. Se acercaron a una mesa donde se ofrecían exámenes de detección. Ellos le mostraron la piel a una trabajadora de salud comunitaria (CHW) y le preguntaron si sabía qué problema era y cómo podían cuidarse la piel.

La CHW pensó que era una dermatitis de contacto: la dermatitis de la hija era aguda y la del padre era crónica de larga duración con liquenificación. No estaba claro si la hija tenía alergia o sólo irritación. La trabajadora les preguntó con qué cultivos trabajaban y si estaban expuestos a desinfectantes o pesticidas. Les ofreció una cita por telemedicina o en la clínica.



**La dermatitis de contacto se ha observado entre un 2 y 12% de los trabajadores agrícolas estudiados en todo el mundo**



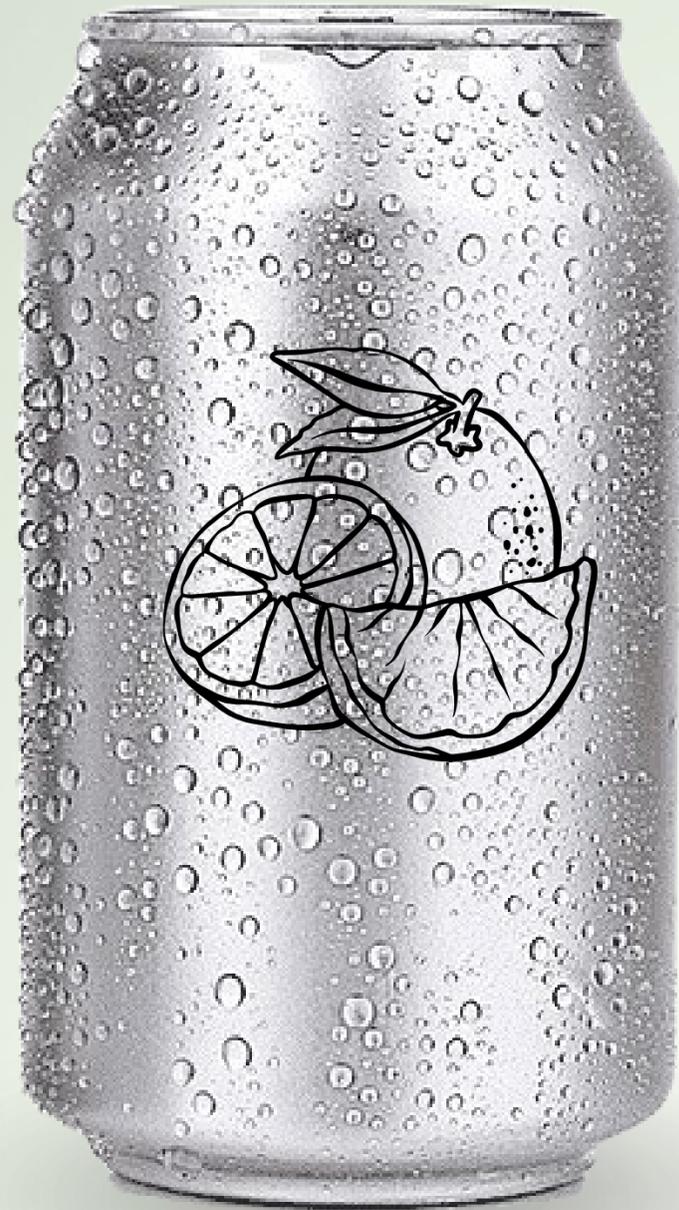
## **Bronquiolitis que revela una intoxicación por piretroides en niño de 2 meses de edad**

Una familia de trabajadores agrícolas vivía cerca de unos campos que fueron fumigados con piretroides en un día de mucho viento. Un niño que dormía en la casa de repente se levantó inquieto porque parecía tener problemas para respirar. Llamaron a una ambulancia y trasladaron al niño al hospital, donde se le diagnosticó broncoespasmo secundario por inhalación de pesticidas.

La gran mayoría de las intoxicaciones domésticas con piretroides no son graves o son muy leves. En más de la mitad de los casos, no hay síntomas. Sin embargo, cuando se inhala el aerosol en un lugar cerrado, existe el riesgo de que las personas sensibles desarrollen broncoespasmos.



# Paraquat almacenado en envases de alimentos



En el 2010, un hombre de 44 años bebió paraquat creyendo que era jugo de fruta. Sentía dificultad para respirar y vomitó sangre. Se le ingresó a la unidad de cuidados intensivos del hospital, donde murió después de recibir un tratamiento agresivo por 20 días.

<https://www.epa.gov/pesticide-worker-safety/paraquat-dichloride-one-sip-can-kill>

Carpenter JE et al. Poisonings due to storage in a secondary container reported to the National Poison Data System, 2007-2017. Clin Toxicol (Phila). 2021 Jun;59(6):521-527. doi: 10.1080/15563650.2020.1833026. Epub 2020 Oct 20. PMID: 33078985.

# Paraquat almacenado en envases de alimentos



En el 2003, un hombre de 49 años bebió un sorbo de paraquat en su taza de café. Lo había puesto allí porque la botella del producto se estaba dañando. Se dio cuenta de su error y fue al servicio de urgencias. En ese momento, vomitaba, tenía frío y sudaba mucho. Se le administraron dosis de carbón activado, se le hizo un lavado de estómago y se le administró morfina para el dolor del esófago. Al cuarto día se le intubó para mantener la función respiratoria. Se le siguieron dando cuidados agresivos de apoyo hasta que falleció al décimo día.

<https://www.epa.gov/pesticide-worker-safety/paraquat-dichloride-one-sip-can-kill>

Carpenter JE et al. Poisonings due to storage in a secondary container reported to the National Poison Data System, 2007-2017. Clin Toxicol (Phila). 2021 Jun;59(6):521-527. doi: 10.1080/15563650.2020.1833026. Epub 2020 Oct 20. PMID: 33078985.

# Objetivos de aprendizaje

- **Hacer un historial ocupacional**
- **Obtener e interpretar las hojas de datos de seguridad de los pesticidas**
- **Usar el Centro de Control de Envenenamiento estatal y los recursos en línea para que ayuden con el tratamiento del paciente**
- **Acceder a las agencias gubernamentales para reportar los incidentes y hacer cumplir la ley**



# ¿Por qué debería preocuparse por detectar la intoxicación aguda y crónica por pesticidas?

1. La intoxicación por pesticidas es frecuente
2. Los pesticidas causan enfermedades agudas y pueden ser fatales
3. Hay evidencia de que los pesticidas causan defectos de nacimiento
4. Hay evidencia de que los pesticidas causan enfermedades crónicas\*
5. En 26 estados, la ley exige reportar los casos de intoxicación/envenenamiento de los trabajadores
6. Las intoxicaciones por pesticidas se pueden prevenir
7. La intoxicación por pesticidas y los determinantes sociales de la salud están relacionados
8. Cambio climático ☐ ha aumentado el uso de pesticidas
9. La salud y la seguridad de los trabajadores es un derecho humano

\*cánceres, enfermedades neurodegenerativas, respiratorias, cardíacas

# Taza de mortalidad

## Muertes por cualquier causa y por pesticidas con más de 10 ingresos hospitalarios

Pesticide	Deaths	<i>n</i> Patients	Percent Case Fatality	95% CI Binomial Exact	Rat Oral LD50 (mg/ kg)	WHO Tox Class
<b>OPs</b>						
Chlorpyrifos	104	1,376	7.6	6.2–9.1	135	II
Diazinon	4	84	4.8	1.3–11.7	1,000	II
Dimethoate	172	833	20.6	17.9–23.6	c.150	II
Fenthion	35	237	14.8	10.5–19.9	215	II
Malathion	4	209	1.9	0.5–4.8	2,100	III
Methamidophos	1	8	12.5	0.3–52.7	30	Ib
Oxydemeton-methyl	1	8	12.5	0.3–52.7	65	Ib
Phenthoate	11	168	6.5	3.3–11.4	c.400	II
Pirimiphos-methyl	0	12	0.0	0.0–26.5 <sup>a</sup>	2,018	III
Profenofos	16	146	11.0	6.4–17.2	358	II
Prothiofos	1	13	7.7	0.2–36.0	925	II
Quinalphos	15	124	12.1	6.9–19.2	62	II
Other OPs <sup>b</sup>	0	38	0.0	0.0–9.3 <sup>a</sup>	—	—
<b>Summary</b>	<b>364</b>	<b>3,256</b>	<b>11.2</b>	<b>10.1–12.3</b>	—	—
<b>Carbamates</b>						

# Casos no fatales

- Promedio de 23 muertes al año en EE. UU., la mayoría por suicidios
- Los proveedores de servicios de salud diagnostican entre 10.000 y 20.000 intoxicaciones al año

<https://www.cdc.gov/niosh/docs/2012-108/default.html>

# Casos fatales, globales, revisión bibliográfica, 1990-2014

	Clase de la OMS **	Publicaciones	Casos	Tasa de mortalidad #muertes/#expuesto X 100					
		<i>n</i>	Mediana	Min	Promedio	Mediana	Max	CV	CV Norm
carbamatos		9	60	0	5	5	14	98	35
organofosforados		31	94	3	15	11	73	92	17
clorpirifos	<u>II</u>	<u>7</u>	<u>208</u>	<u>5</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>8</u>	<u>19</u>	<u>8</u>
dimetoato	II	6	268	6	22	24	31	40	18
endosulfán	II	6	86	20	24	23	29	16	7
fentión	II	4	111	4	12	14	16	44	26
<u>glifosato</u>	III	16	102	0	7	6	29	100	26
malatión	III	7	23	0	10	7	25	93	38
<u>paraquat</u>	II	14	115	1	49	54	84	56	16

sólo se aborda a los pesticidas en más de 3 artículos, \*\* II = «moderadamente peligroso», III = «ligeramente peligroso», Véase OMS [6] para más detalles, min = mínimo, max = máximo, CV = coeficiente de variación, CV norm = CV normalizado.

Categoría de la sustancia	Casos pediátricos		Casos de adultos	
	No. Casos	%	No. Casos	%
Cosméticos/Productos para el cuidado personal	95.848	10,8		
Productos de limpieza (domésticos)	94.279	10,7	76.832	6,3
Analgésicos	72.155	7,6	136.380	11,2
Suplementos dietéticos/Herbales/Homeopáticos	61.827	7,0		
Cuerpos extraños/Juguetes/Misceláneos	57.493	6,5		
Vitaminas	42.784	4,8		
Antihistamínicos	42.480	4,8		
Preparaciones para la piel	37.362	4,2		
Plantas	21.400	3,6		
<b>Pesticidas</b>	<b>28.972</b>	<b>3,3</b>	<b>36.599</b>	<b>3,0</b>

## Enfermedades comunes relacionadas con los pesticidas:

### Llamadas a los centros de control de envenenamiento de EE. UU. ,2021

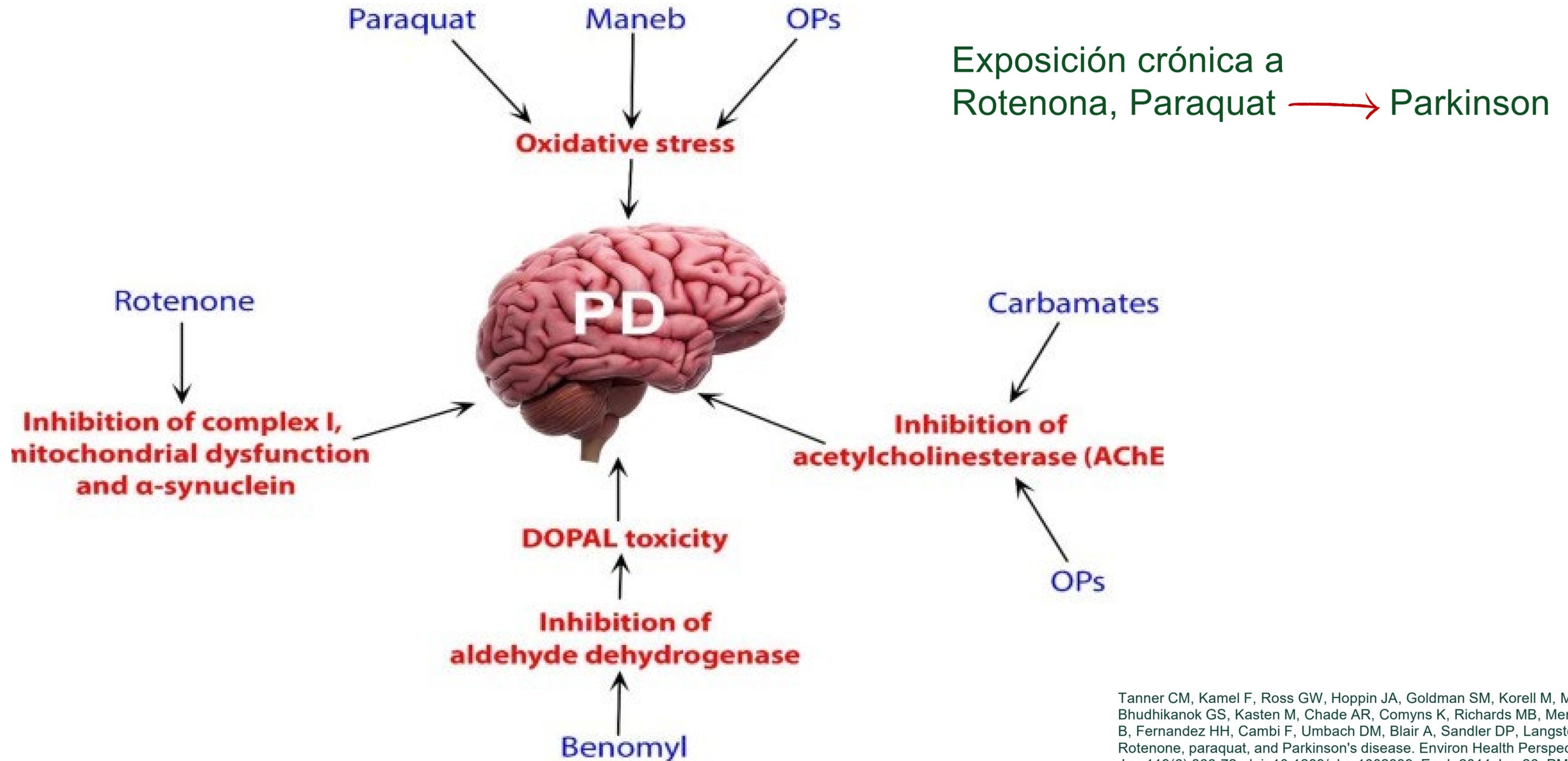
#### Principales exposiciones en adultos

- Error médico
- Suicidio
- Abuso de sustancias
- Relacionado con el trabajo
- Reparaciones domésticas

# Pesticidas y malformaciones congénitas

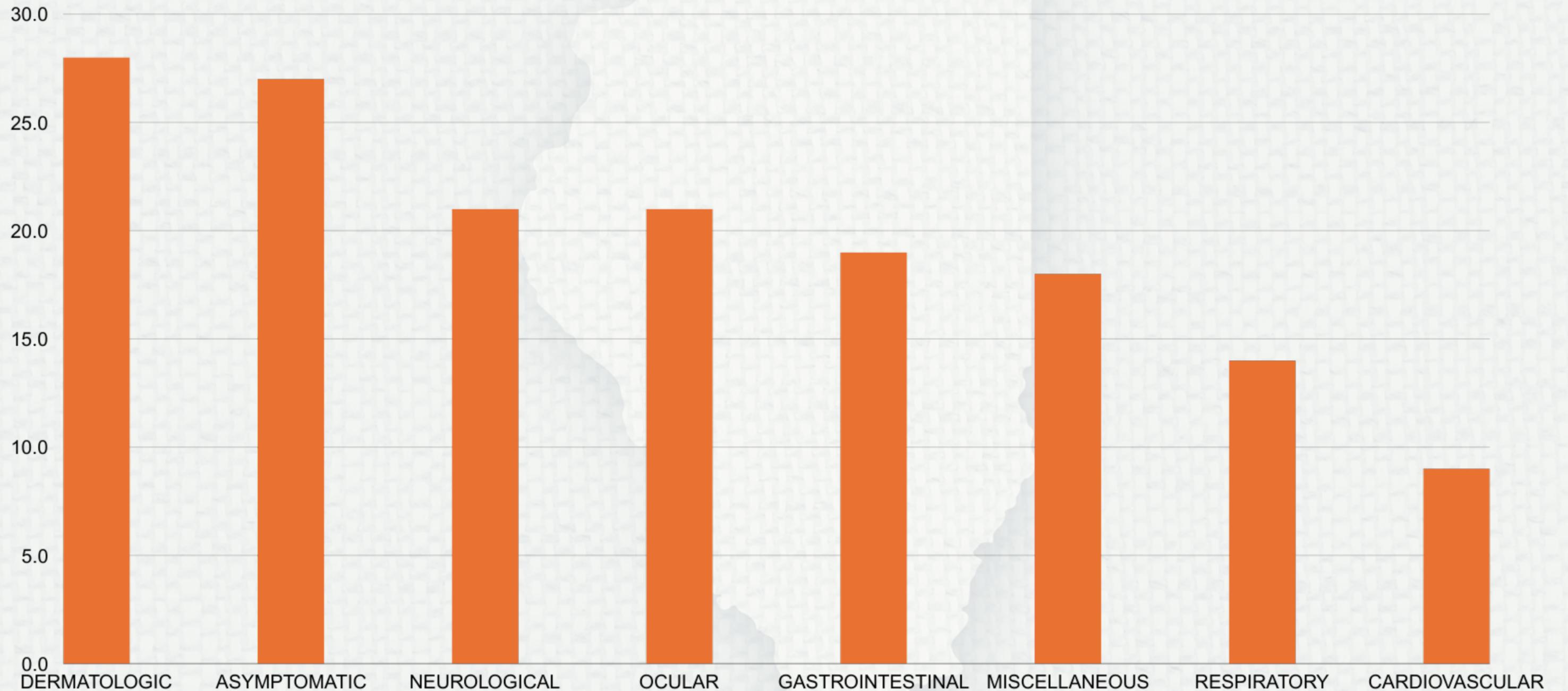
- Metaanálisis de 94 estudios, a nivel internacional
- La exposición pre y postnatal puede estar relacionada con:
  - Cánceres en la infancia
    - Déficits neurológicos
    - Muerte fetal
    - Retraso del crecimiento intrauterino
    - Nacimiento prematuro
    - Malformaciones congénitas:
      - Anomalías en el tubo neural
      - Anomalías urogenitales
      - Anomalías cardiovasculares

# Pesticidas asociados a enfermedades crónicas



Tanner CM, Kamel F, Ross GW, Hoppin JA, Goldman SM, Korell M, Marras C, Bhudhikanok GS, Kasten M, Chade AR, Comyns K, Richards MB, Meng C, Priestley B, Fernandez HH, Cambi F, Umbach DM, Blair A, Sandler DP, Langston JW. Rotenone, paraquat, and Parkinson's disease. *Environ Health Perspect.* 2011 Jun;119(6):866-72. doi: 10.1289/ehp.1002839. Epub 2011 Jan 26. PMID: 21269927; PMCID: PMC3114824.

# Enfermedades ocupacionales relacionadas con los pesticidas en Illinois 2016-2017: Frecuencia de signos y síntomas por sistema de los órganos afectados



**Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas (FIFRA por sus siglas en inglés)** regula el registro, distribución, venta y uso de pesticidas en Estados Unidos.

**Definición de pesticida:** Cualquier sustancia o mezcla de sustancias que se use para prevenir, destruir, repeler o mitigar cualquier plaga; que se use como regulador de plantas, defoliante o desecante; o como estabilizador de nitrógeno.

Los estados se encargan de regular la fumigación y aplicación de pesticidas, lo que involucra a los Departamentos de Agricultura.



Insecticidas



Herbicidas



Fungicidas



Fumigantes



Rodenticidas



# Norma de protección de los trabajadores de la EPA

- Las personas deben mantenerse alejadas de las zonas tratadas durante y después de la aplicación
- Se les debe proporcionar equipo de protección personal a los aplicadores y éstos deben usarlo
- Acceso a los medios necesarios para el lavado rutinario y de emergencia.
- Entrenamiento anual sobre seguridad para reducir llevar a casa los residuos de los pesticidas



Paraquat 43.2 SL		SAFETY DATA SHEET		Page 1 of 6	
<b>SECTION 1 - CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION</b>					
<b>COMPANY ADDRESS:</b> RedEagle International LLC 5143 S. Lakeland Drive - Suite 4 Lakeland, FL 33813		<b>EMERGENCY TELEPHONE NUMBERS:</b> (800) 424-9300 (CHEMTREC, transportation and spills) (800) 222-1222 American Association of Poison Control Centers			
<b>PRODUCT NAME:</b>	PARAQUAT 43.2 SL				
<b>CHEMICAL NAME:</b>	Paraquat dichloride				
<b>PRODUCT USE:</b>	Herbicide - Restricted Use				
<b>PRODUCT CODE:</b>	EPA Reg. No. 85678-58				
<b>SECTION 2 - HAZARDS IDENTIFICATION SUMMARY</b>					
As defined by OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200					
Blue to green liquid					
<b>HEALTH HAZARDS: DANGER - PELIGRO.</b> Fatal if inhaled or in contact with skin. Harmful to toxic if swallowed. Causes serious eye damage and severe skin irritation. Repeated or prolonged exposure may cause damage to organs.					
<b>PHYSICAL HAZARDS:</b> Not classified.					
<b>ENVIRONMENTAL HAZARDS:</b> Not classified.					
					
<b>HAZARD STATEMENTS:</b>					
• H330 - Fatal if inhaled.					
• H302 - Harmful if swallowed.					
• H319 - Causes serious eye irritation.					
• H315 - Causes skin irritation.					

# Norma de protección de los trabajadores de la EPA

• Acceso a la información sobre los pesticidas que se estén usando en el lugar

- Lista de los pesticidas que se aplicaron, fecha/hora de aplicación
- Hoja de datos de seguridad de todos los pesticidas aplicados
- Información sobre la seguridad de los pesticidas y contactos de emergencia
- Debe proporcionar información a los trabajadores, manipuladores y a los proveedores de servicios de salud

• Límites de edad para los aplicadores

• Los empleadores deben mantener registros de todas las aplicaciones de pesticidas

• Protección contra represalias y discriminación



Paraquat 43.2 SL SAFETY DATA SHEET Page 1 of 6

SECTION 1 - CHEMICAL PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION	
<b>COMPANY ADDRESS:</b> RedEagle International LLC 5143 S. Lakeland Drive - Suite 4 Lakeland, FL 33813	<b>EMERGENCY TELEPHONE NUMBERS:</b> (800) 424-9300 (CHEMTREC, transportation and spills) (800) 222-1222 American Association of Poison Control Centers
<b>PRODUCT NAME:</b> <b>CHEMICAL NAME:</b> <b>PRODUCT USE:</b> <b>PRODUCT CODE:</b>	PARAQUAT 43.2 SL Paraquat dichloride Herbicide - Restricted Use EPA Reg. No. 85678-58

SECTION 2 - HAZARDS IDENTIFICATION SUMMARY
As defined by OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200
Blue to green liquid
<b>HEALTH HAZARDS: DANGER - PELIGRO.</b> Fatal if inhaled or in contact with skin. Harmful to toxic if swallowed. Causes serious eye damage and severe skin irritation. Repeated or prolonged exposure may cause damage to organs.
<b>PHYSICAL HAZARDS:</b> Not classified.
<b>ENVIRONMENTAL HAZARDS:</b> Not classified.

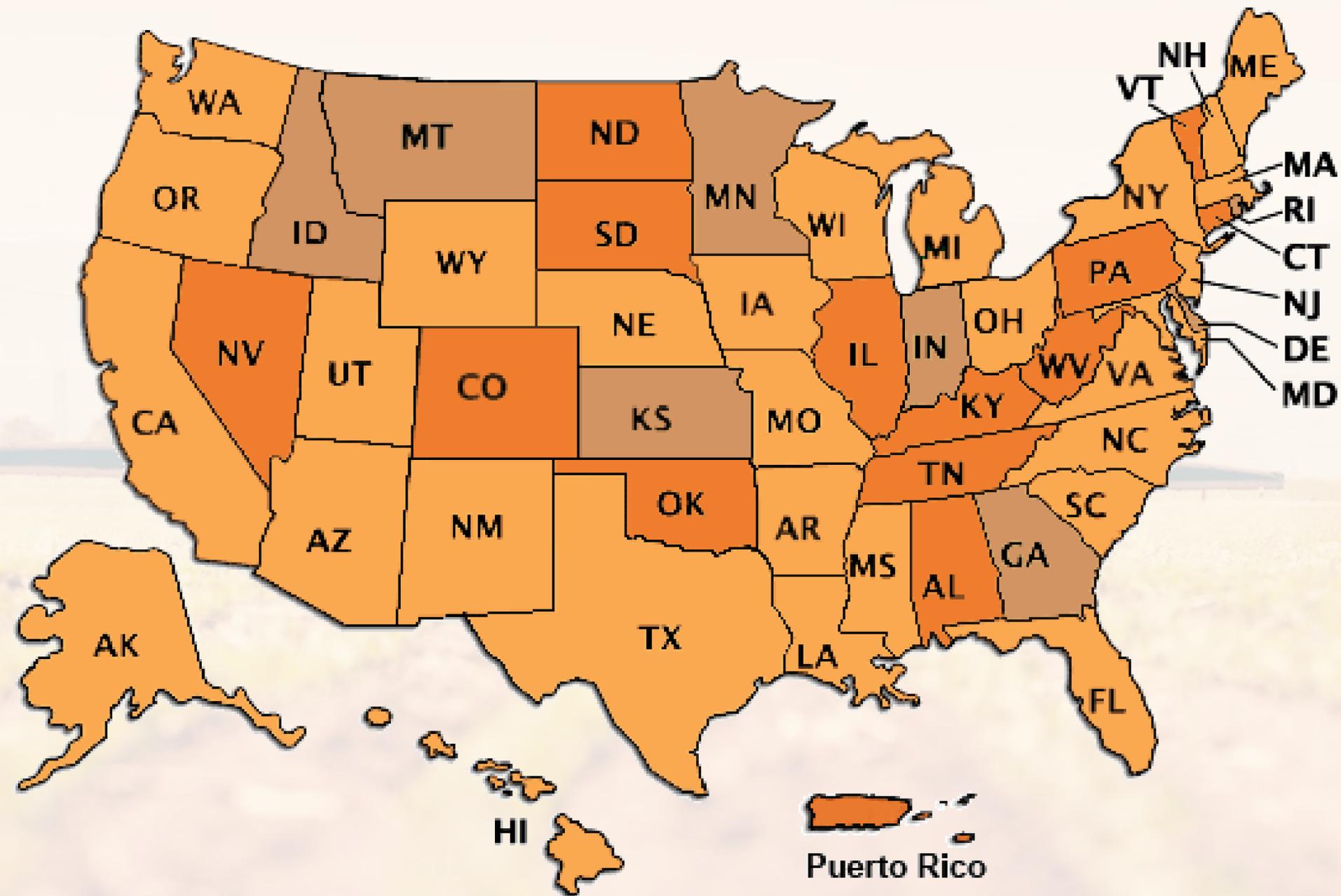


**HAZARD STATEMENTS:**

- H330 - Fatal if inhaled.
- H302 - Harmful if swallowed.
- H319 - Causes serious eye irritation.
- H315 - Causes skin irritation.



# Requisitos por estado para reportar exposiciones a pesticidas



## PESTICIDE REPORTING REQUIREMENT:

Required

Optional

None

## Leer la etiqueta de un pesticida



# Hoja de datos de seguridad—¿qué tiene?

**Un identificador:** Nombre de la sustancia química + sinónimos, contactos del fabricante, uso recomendado

**Identificación del peligro:** pictograma, información sobre el peligro y precauciones

**Composición** (información sobre los ingredientes)

**Medidas para primeros auxilios**

**Medidas contra incendios**

**Medidas en caso de un derrame accidental**

**Manipulación y almacenamiento**

**Propiedades químicas**

**Estabilidad y reactividad**

**Consideraciones para su disposición final**

**Otros**



# Caso 1. Trabajadores agrícolas fueron rociados mientras trabajaban

- En julio del 2019, 95 trabajadores estaban trabajando en un campo de maíz cuando una fumigadora les roció por encima
- Los trabajadores agrícolas salieron corriendo del campo, con la ropa empapada de pesticidas
- Se les quemaron los ojos y la garganta; algunos tuvieron problemas para respirar
- Alguien llamó al IDAg, y este llamó al IDPH. Se remitieron a los trabajadores al hospital.
- El hospital llamó al Centro para envenenamientos de Illinois (IPC por sus siglas en inglés)
- El IPC obtuvo las hojas de datos de seguridad y asesoró a los médicos que atendieron a los pacientes.



**El centro de control de envenenamientos es su amigo**

# El centro de control de envenenamientos es su amigo

**Razón de ser:** Reducir la incidencia y la gravedad de las intoxicaciones.

- Provee inmediatamente recomendaciones de tratamiento por teléfono
- Provee capacitación profesional a los proveedores de servicios de salud y al personal de salud pública
- Tiene un sistema de vigilancia sobre las intoxicaciones por pesticidas
- Hace investigación científica en esta área
- Ayuda a acceder a las hojas de datos de seguridad y a las etiquetas de los productos

## ¿Cómo está organizado?

- Usa el formato de línea telefónica directa (Llame al 800-222-1222)
- Cuenta con personal farmacéutico, enfermeros y médicos entrenados en materia de envenenamiento y toxicología.
- Ayuda a los residentes de la comunidad y a los proveedores de servicios de salud a tratar a los pacientes

## Resultados

- Los centros para el control de envenenamientos (PCC por sus siglas en inglés) atienden más de 75.000 llamadas al año relacionadas con pesticidas.
- Muchos de los datos de vigilancia sobre pesticidas y otros casos en EE. UU. vienen del PCC

## ¿Qué ofrece?

Los centros para el control de envenenamientos ofrecen todo tipo de entrenamientos en línea para proveedores de servicios de salud y para el público general.



## webPOISONCONTROL

Did you know you can get help from Poison Control without calling? There's a do-it-yourself poison control tool and app.

webPOISONCONTROL has helped nearly a million people figure out what to do after a possible poisoning. Just answer a few questions about what happened and you'll get a safe and accurate recommendation in less than 3 minutes.

webPOISONCONTROL will tell you exactly what to do.

[Learn more.](#)

Get Help Online



## First Aid for Poisonings

Poison Control is here to help if you swallow or come in contact with something that might be poisonous. Don't wait for symptoms to develop. Contact Poison Control immediately if you suspect a poisoning. Before you contact us, there are first aid measures that make a difference if accomplished within seconds to minutes of the poison exposure. Be sure you know about them.

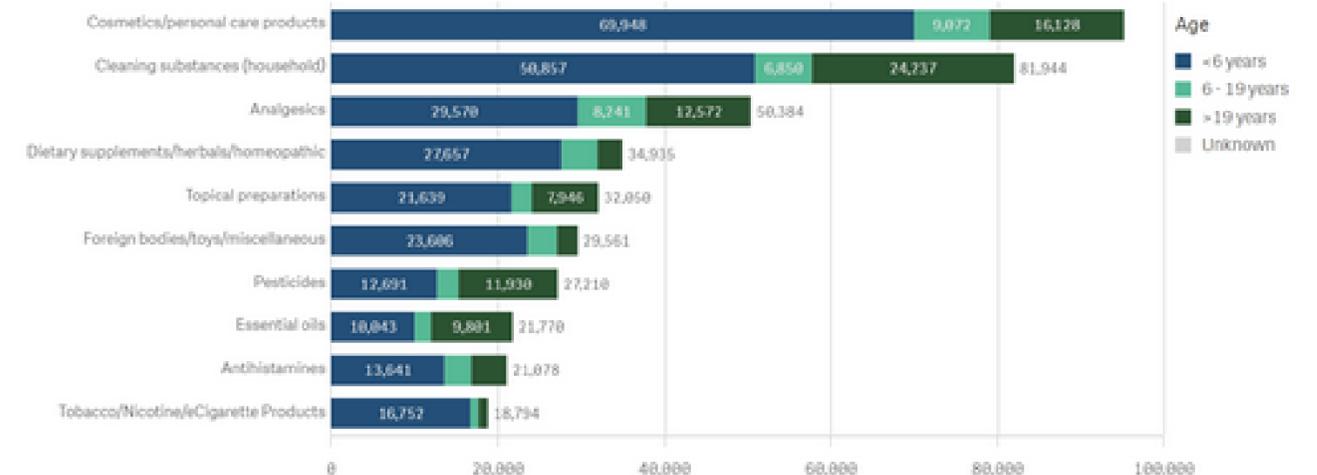
First Aid Tips



## webPOISONCONTROL Data Dashboard

The webPOISONCONTROL data analysis dashboard is the only free and publicly available online source of national (U.S.), near real-time poison exposure data. [Find out more](#) about the dashboard so you can fully explore data summaries and trends of poisonings from common substances like personal care products, cleaning substances, medicines, pesticides, plants, bites and stings, and more.

Top 18 Generic Substance Categories

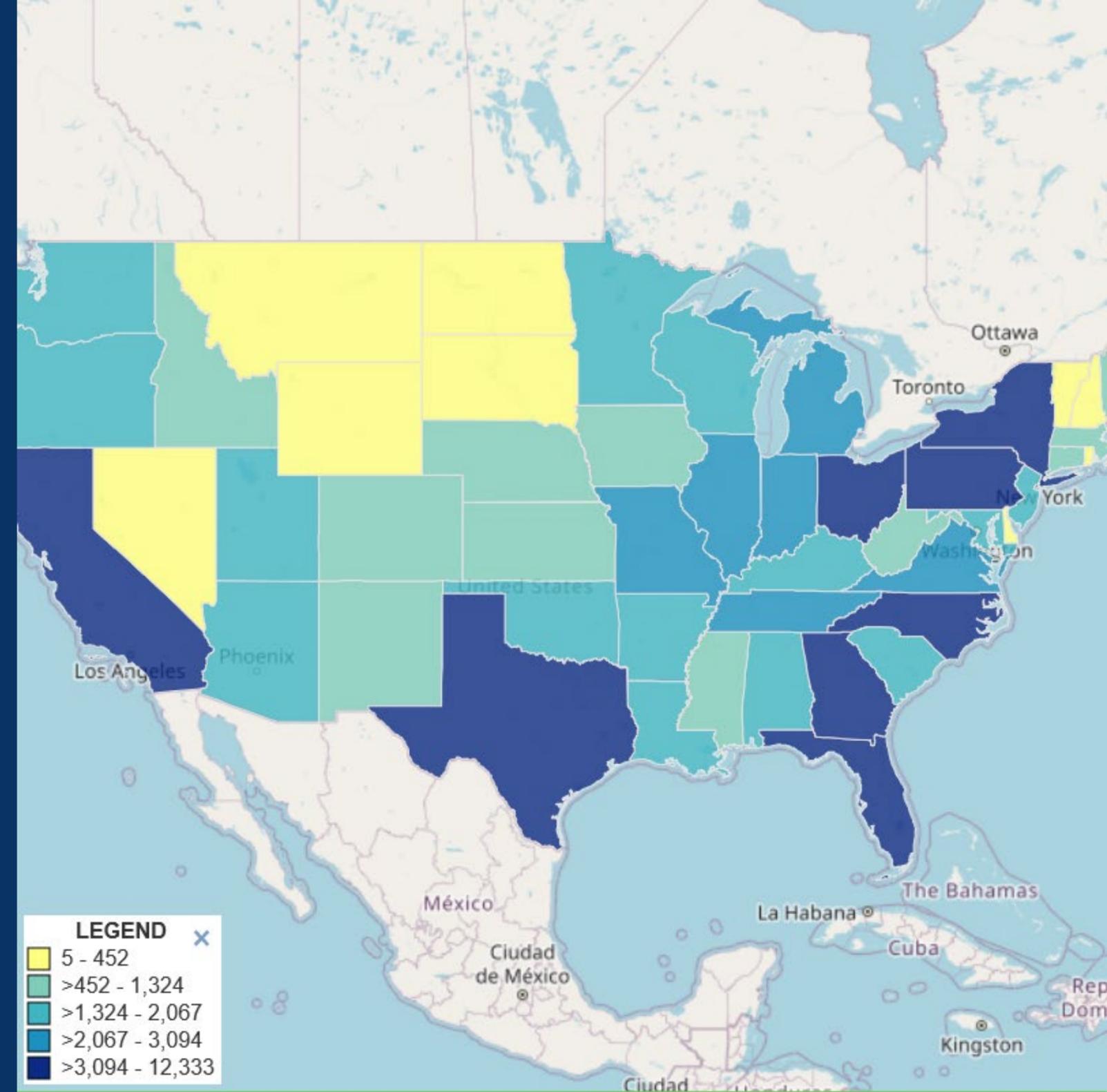


© 2020-2022 webPOISONCONTROL

webPOISONCONTROL Dashboard

# Red de Seguimiento de Salud Pública Ambiental (EHTN)

- Los Centros para el Control de Envenenamientos contribuyen con la Red de Seguimiento de Salud Pública Ambiental de los CDC
- Presenta data de manera visual/gráfica
- Identifica estados y regiones para las intervenciones
- Hace revisiones y publica artículos científicos



PESTICIDE EXPOSURES | REPORTED PESTICIDE EXPOSURES | ANNUAL NUMBER OF EXPOSURES TO ALL PESTICIDES REPORTED TO AMERICA'S POISON CENTERS (APC) | ALL STATES | 2017



Categoría de la sustancia	Casos pediátricos		Casos de adultos	
	No. Casos	%	No. Casos	%
Cosméticos/Productos para el cuidado personal	95.848	10,8		
Productos de limpieza (domésticos)	94.279	10,7	76.832	6,3
Analgésicos	72.155	7,6	136.380	11,2
Suplementos dietéticos/Herbales/Homeopáticos	61.827	7,0		
Cuerpos extraños/Juguetes/Misceláneos	57.493	6,5		
Vitaminas	42.784	4,8		
Antihistamínicos	42.480	4,8		
Preparaciones para la piel	37.362	4,2		
Plantas	21.400	3,6		
<b>Pesticidas</b>	<b>28.972</b>	<b>3,3</b>	<b>36.599</b>	<b>3,0</b>

## Enfermedades comunes relacionadas con los pesticidas :

Llamadas a los centros para el control de envenenamientos de EE. UU. , 2021

### Principales exposiciones en adultos

- Error médico
- Suicidio
- Abuso de sustancias
- Relacionado con el trabajo
- Reparaciones domésticas

# Resolución del caso 1 (más o menos)

Legal Aid Chicago representó a los trabajadores en una demanda por violación de la Ley de Protección del Trabajador Agrícola Migrante y Temporal (MSPA) y de la Ley de Normas Laborales Justas (FLSA) al:

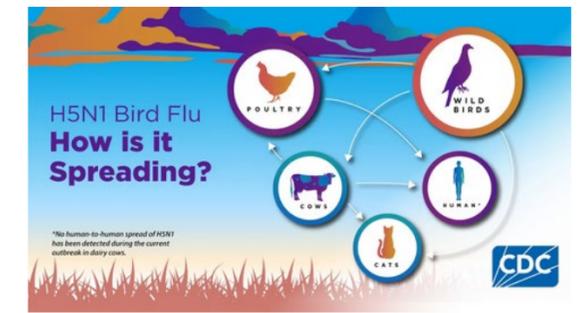
- no proporcionarles a los trabajadores los medios para lavarse los químicos después de haber sido rociados,
- ordenar a los trabajadores que volvieran al campo estando aun cubiertos de químicos,
- mentirles sobre la sustancia que se fumigó,
- no pagar las facturas hospitalarias de los trabajadores, a pesar de contar con la compensación por lesiones y enfermedades laborales (o “Workers Compensation Insurance” en inglés) exigida por la ley.
- asaltar y agredir a los trabajadores.

# Resolución del caso 1 (más o menos)

## RESULTADOS

- ▶ El caso se decidió a favor de los trabajadores
- ▶ Existe una demanda en curso contra las empresas que realizaron la fumigación
- ▶ Illinois aprobó una ley para aumentar las multas por fumigación ilegal

# Serie de casos (Caso # 2)

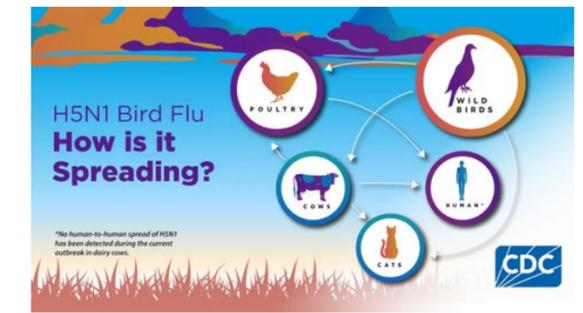


**Caso 1.** En marzo del 2024, un trabajador de una lechería en Texas tuvo un principio de conjuntivitis por infección con gripe aviar (H5N1). El trabajador dio positivo y, luego, las vacas de ordeño que cuidaba también.

**Caso 2.** En mayo del 2024, después de trabajar con vacas enfermas.<sup>2</sup>, dos trabajadores agrícolas adultos (identificados como MI-A y MI-B) de una lechería en Michigan se infectaron con el virus de la gripe aviar (H5N1). El trabajador MI-A tuvo molestias en el ojo derecho 1 día después de que le salpicara leche en ese ojo mientras ordeñaba una vaca. El examen realizado al día siguiente de la aparición de los síntomas reveló una conjuntiva ligeramente eritematosa, compatible con la conjuntivitis en el ojo derecho; el ojo izquierdo no presentaba signos. Las muestras conjuntivales y nasofaríngeas fueron analizadas por los CDC, confirmando la gripe aviar (H5N1); la muestra nasofaríngea dio negativo.

**Caso 3.** El trabajador de la lechería MI-B, tuvo principios de tos, dificultad para respirar, dolor de cabeza, dolor de garganta, fatiga, congestión nasal y rinitis. En los días 3 y 4 de la enfermedad, los síntomas se hicieron más fuertes y el trabajador fue a una clínica de atención urgente de la localidad. No se realizaron pruebas para detectar el virus de la influenza y no se prescribió ningún tratamiento. Se observaron signos de enfermedad en las vacas lecheras de la granja 1 día antes del inicio de la enfermedad del trabajador y, se confirmó 1 semana después, que las vacas lecheras estaban infectadas con el virus de la gripe aviar(H5N1). Entre las tareas del trabajador estaban el cuidado de las vacas enfermas y la aplicación de fluidos orales («empapar»), que normalmente implica la manipulación directa de las secreciones orales. El trabajador utilizaba protección para los ojos y guantes, pero no usaba mascarilla ni respirador. Para el día 8, no había anomalías pulmonares. Se inició el aislamiento domiciliario y tratamiento con oseltamivir oral (75 mg dos veces al día durante 5 días). Los síntomas mejoraron dentro de las 24 horas siguientes al inicio del tratamiento. El hisopado nasal dio positivo por infección con gripe aviar (H5; el virus se identificó como IAAP A(H5N1)).

# Serie de casos (Caso # 2)



**Caso 1.** En marzo del 2024, un trabajador de una lechería en Texas tuvo un principio de conjuntivitis no alérgica con gripe aviar (H5N1). El trabajador dio positivo y, luego, las vacas de ordeño que cuidaba también.

**Caso 2.** En mayo del 2024, después de trabajar con vacas enfermas, dos trabajadores (MI-A y MI-B) de una lechería en Michigan se infectaron con el virus. El trabajador MI-A tuvo molestias en el ojo derecho 1 día después de que le salpicara leche. El diagnóstico fue confirmado por un examen realizado al día siguiente de la aparición de los síntomas. El trabajador MI-B desarrolló conjuntivitis en el ojo derecho; el ojo izquierdo no presentó síntomas. Los resultados de los análisis fueron analizados por los CDC, confirmando la origen zoonótico.

**Caso 3.** El trabajador de la lechería en Michigan presentó síntomas de gripe aviar: fiebre, dolor de cabeza, dolor de garganta, fatiga, congestión nasal y tos. Los síntomas fueron más fuertes y el trabajador fue a una clínica. Se le diagnosticó gripe aviar y se le prescribió oseltamivir oral. Se detectó el virus de la influenza y no se prescribió más medicamentos. El trabajador cuidaba las vacas lecheras de la granja 1 día antes del inicio de los síntomas. Se confirmó que las vacas lecheras estaban infectadas con el virus de la gripe aviar. El trabajador realizó el cuidado de las vacas enfermas y la aplicación de fluidos orales. El trabajador realizó la manipulación directa de las secreciones orales. El trabajador utilizaba protección personal (guantes) pero no usaba mascarilla ni respirador. Para el día 8, no había anomalías pulmonares. Se inició el tratamiento con oseltamivir oral (75 mg dos veces al día durante 5 días). Los síntomas mejoraron en las horas siguientes al inicio del tratamiento. El hisopado nasal dio positivo por infección con gripe aviar. El virus fue identificado como IAAP A(H5N1).

**Pida la historia ocupacional, en caso de enfermedades virales que se manifiesten de cualquier forma en un trabajador agrícola**

# Cómo se toma una historia ocupacional

**COMMON FARMWORKER HEALTH CONDITIONS AND DIAGNOSTIC TOOLS**

**Diagnostic Tools**

**A. WHACS – Simple mnemonic device for taking a farmworker occupational health history**

What do you do?

- Tell me exactly what you have been doing on your job. For how long?

How do you do it?

- Are there awkward postures? Heavy loads? Repetitive motions?
- What kinds of tools do you use?
- How many hours do you usually work each day?
- Do you have any days off?
- Other possible hazards/protections to ask about:
  - heat, cold, chemicals (pesticides and others), fumes, insects, ultraviolet light
  - dusts and natural plant materials
  - protective eyewear, hearing protection, long sleeves, pants
  - boots, gloves
- shields on machinery, roll-bars on tractors, lighting, anti-slip surfaces
- rest-breaks, stretching
- water, bathrooms

Are you near any dangerous or bothersome things on the farm?

- Did you have skin contact with any chemicals or plant materials?
- Did you breathe any chemicals or dusts that bothered you?
- Can you wash hands before eating or smoking?

Co-workers or others with similar problems?

Satisfied with your job?

- Are you having problems with your boss or crew chief?
- Do you get along with your co-workers?
- Are there problems with your housing?
- Are there problems at home?

**Older Workers in the North West Life Event Calendar**

# \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_ Place: \_\_\_\_\_

Viewer: \_\_\_\_\_ D.O.B: \_\_\_\_\_ Age: \_\_\_\_\_ Ethnicity: \_\_\_\_\_

Marital Status: \_\_\_\_\_ Current Employment Status: \_\_\_\_\_

Year	JAN to MAR	APR to JUN	JUL to SEP	OCT to DEC	Historical Context
50					•Korean War started •Uruguay win World Cup
					•Churchill re-elected
					•King George VI dies •Helsinki Olympics
					•Coronation of Elizabeth II
					•Bannister 4 minute mile •West Germany win World Cup
					•Anthony Eden elected
					•Suez Crisis •Melbourne Olympics
					•Space Race Sputnik Launch

**Occupational History**

Name: \_\_\_\_\_ Birthdate/age: \_\_\_\_\_ Gender: M F

The following questions refer to your current or most recent job:

Job title: \_\_\_\_\_

Type of industry: \_\_\_\_\_

Name of employer: \_\_\_\_\_

Date job began: \_\_\_\_\_

Describe this job:

Are you still working in this job? Yes No

If no, when did the job end? \_\_\_\_\_

Fill in the table below, listing all jobs you have worked including short-term, seasonal, part-time employment, and military service. Begin with your most recent job. Use additional paper, if necessary.

Dates of Employment	Job Title and Description of Work	Hazards*	Protective Equipment

Have you ever worked at a job in which you came into contact with any of the following by breathing or touching them?

_____ Acids	_____ Liquid metals?	_____ Pesticides
_____ Alkalis	_____ Mercury	_____ Which ones?
_____ Ammonia	_____ Lead	_____ Dusts?
_____ Solvents	_____ Arsenic	_____ Asbestos
_____ Alcohols	_____ Cyanide	_____ Coal dust
_____ Benzene	_____ Any other metals?	_____ Silica sand
_____ Toluene	_____	_____ Diesel
_____ Any other solvents?	_____	_____

Have you ever worked at a job with exposure to:

_____ Noise	_____ Operating machinery	_____ Mandatory overtime
_____ Vibration	_____ Work at heights	_____ Evening/night shift
_____ Extreme Heat	_____ Electrical work	_____ Other (specify)
_____ Extreme Cold	_____ Driving	
_____ Infrared radiation	_____ Repetitive/forceful tasks	
_____ UV Radiation	_____ Lifting	
_____ Microwaves	_____ Infectious Diseases	
_____ Lasers	_____ Work with animals	

Have you ever been off work for more than one day because of an illness or injury related to work? Yes No

Have you ever been advised to change jobs or work assignments because of any health problems or injuries? Yes No

Has your work routine changed recently? Yes No

Is there poor ventilation in your workplace? Yes No

If you answered Yes to any of the questions, please explain.

# Cómo se toma una historia ocupacional

Occupational History

Name: \_\_\_\_\_  
Birthdate/age: \_\_\_\_\_ Gender: M F

Job: \_\_\_\_\_

Personal, part-time  
occupational paper, if

Protective Equipment
----------------------

of the following by

	Yes	No
problems or injuries?	Yes	No
Has your work routine changed recently?	Yes	No
Is there poor ventilation in your workplace?	Yes	No

If you answered Yes to any of the questions, please explain.

P1. [Industria] «¿En qué tipo de empresa o industria ha trabajado durante el último año, por ejemplo, en un hospital, en una escuela primaria, en una fábrica de ropa, en un restaurante o en una granja?»

(Los ejemplos pueden modificarse para adaptarlos a la región o a las industrias más comunes).

P2. [Ocupación] ¿Qué tipo de trabajo realiza, por ejemplo, enfermera calificada para ejercer medicina familiar, conserje, cajero, mecánico, trabaja con ganado, siembras o en un vivero?

(Considera la posibilidad de cambiar el periodo de tiempo, dependiendo de la primera pregunta y de lo que quiera saber -si el trabajo es temporal, estacional)

### Occupational History

Name: \_\_\_\_\_  
 Birthdate/age: \_\_\_\_\_ Gender: M F

The following questions refer to your current or most recent job:

Job title: \_\_\_\_\_  
 Type of industry: \_\_\_\_\_  
 Name of employer: \_\_\_\_\_  
 Date job began: \_\_\_\_\_  
 Describe this job: \_\_\_\_\_

Are you still working in this job? Yes No  
 If no, when did the job end? \_\_\_\_\_

Fill in the table below, listing all jobs you have worked including short-term, seasonal, part-time employment, and military service. Begin with your most recent job. Use additional paper, if necessary.

Dates of Employment	Job Title and Description of Work	Hazards*	Controls

\*List the chemicals, dusts, fibers, fumes, radiation, biologic agents, physical agents (extreme heat, vibration, noise, etc), trauma hazards (lifting, repetitive motion, work at heights, driving, operating machinery, etc.), and psychological hazards.

Have you ever worked at a job in which you came into contact with any of the following by breathing or touching them)? Think of all the jobs you've ever had.

[Put a check mark for any reported hazards]

[Note: add locally relevant hazards; remove irrelevant hazards]

<input type="checkbox"/> Any chemicals?	<input type="checkbox"/> Liquid metals?	<input type="checkbox"/> Asbestos	Use this space for other chemicals
<input type="checkbox"/> Acids	<input type="checkbox"/> Mercury	<input type="checkbox"/> Coal dust	
<input type="checkbox"/> Alkalis	<input type="checkbox"/> Lead	<input type="checkbox"/> Saw dust	
<input type="checkbox"/> Ammonia	<input type="checkbox"/> Arsenic	<input type="checkbox"/> Silica sand	
<input type="checkbox"/> Solvents	<input type="checkbox"/> Cyanide	<input type="checkbox"/> Diesel	
<input type="checkbox"/> Alcohols	<input type="checkbox"/> Any other metals?		
<input type="checkbox"/> Benzene	<input type="checkbox"/> Pesticides		
<input type="checkbox"/> Toluene	<input type="checkbox"/> Which ones?		
<input type="checkbox"/> Other solvents?			

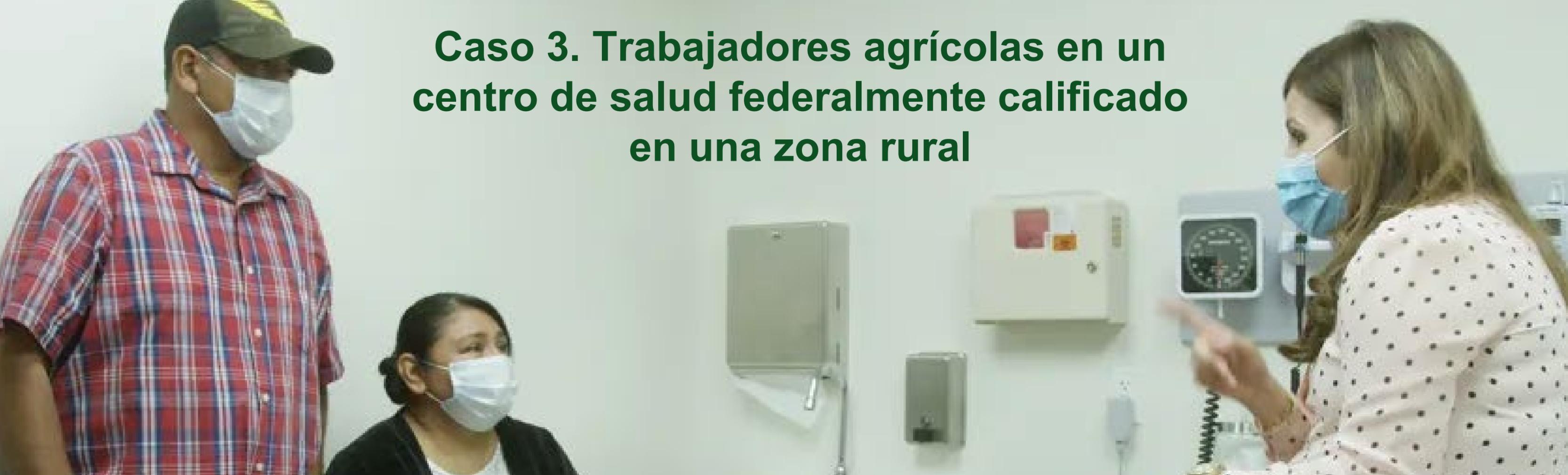
Have you ever worked at a job with exposure to:

<input type="checkbox"/> Noise	<input type="checkbox"/> Operating machinery	<input type="checkbox"/> Confined space
<input type="checkbox"/> Vibration	<input type="checkbox"/> Work at heights	<input type="checkbox"/> Mandatory overtime
<input type="checkbox"/> Extreme Heat	<input type="checkbox"/> Electrical work	<input type="checkbox"/> Evening/night shift
<input type="checkbox"/> Extreme Cold	<input type="checkbox"/> Driving	<input type="checkbox"/> Trauma
<input type="checkbox"/> Infrared radiation	<input type="checkbox"/> Repetitive/forceful tasks	<input type="checkbox"/> Harassment or bullying
<input type="checkbox"/> UV Radiation	<input type="checkbox"/> Lifting	<input type="checkbox"/> Robbery
<input type="checkbox"/> Microwaves	<input type="checkbox"/> Infectious Diseases	<input type="checkbox"/> Other (specify below)
<input type="checkbox"/> Lasers	<input type="checkbox"/> Work with animals	

Have you ever been off work for more than one day because of an illness or injury related to work?	Yes	No
Have you ever been advised to changes jobs or work assignments because of any health problems or injuries?	Yes	No
Has your work routine changed recently?	Yes	No
Is there poor ventilation in your workplace?	Yes	No

If you answered Yes to any of the questions, please explain here.

## Caso 3. Trabajadores agrícolas en un centro de salud federalmente calificado en una zona rural



- Mujer de 32 años y el esposo de 35 años
- Problemas de fertilidad
  - Juntos desde hace 10 años
  - 3 abortos, ningún otro embarazo
- Son de México y hablan español

- Migraron a EE. UU. 10 hace años
- Ningún problema médico conocido
- Revisión de sistemas (ROS por sus siglas en inglés) negativo
- No toman medicamentos
- Viven en una casa móvil (tráiler)

**¿Qué más desean saber?**

# What work do they do?



# Fertilidad/fecundidad

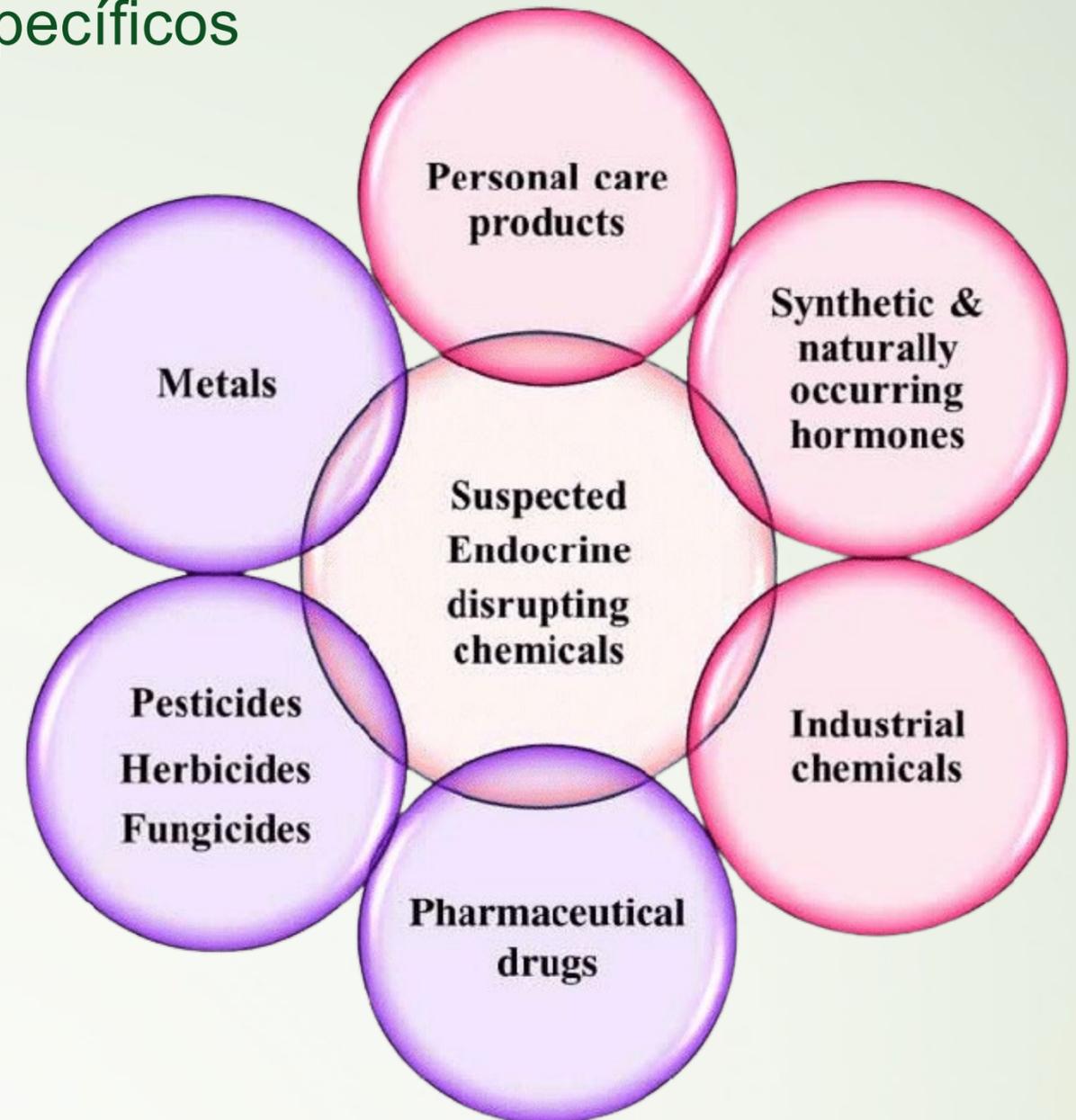
**Los estudios muestran específicamente estas anomalías:**

- Menos concentración de esperma
- Menos hormonas sexuales en las mujeres
- Esperma: concentración baja, morfología anormal, movilidad reducida
- Niveles hormonales: bajos, anormales
- Fragmentación del ADN
- Las hormonas sexuales cambian con los cambios en la colinesterasa.
- Parto de feto muerto (mortinato), abortos espontáneos
- Alteraciones cromosómicas

Trabajar en una granja

Vivir en una granja

Exposición reportada a pesticidas específicos



<u>Demographic Life Events</u>	AGE	CALENDAR YEAR	LIFE EVENTS	FARM ACTIVITIES	JOBS	HISTORICAL EVENTS
Date of Birth	16	1941		<i>First used tractor</i>		Pearl Harbor
Education						
Graduations	17	1942	<i>SS graduation</i>			
Last year of school						
Military Service	18	1943	<i>ARMY</i>			
Marriages	19	1944	↓			D-Day
Children	20	1945	↓			Atomic Bomb dropped
<u>Farming Life Events</u>	21	1946	<i>Married</i>	<i>Bought farm</i>	<i>ZISPS</i>	
Farms worked on	22	1947		<i>Grew collards for first time</i>	↓	Jackie Robinson in Major Leagues
Tractor						
First use	23	1948	<i>Son born</i>			
Purchases						
Crop or Livestock Disasters	24	1949		<i>Added land</i>		
Farm Accidents	25	1950		<i>Drought</i>		Korean War starts
<u>Occupational Life Events</u>	26	1951	<i>Daughter born</i>			
Job history	27	1952		<i>Bought new tractor</i>		Eisenhower elected
<u>External Events</u>	28	1953				
Presidents	29	1954				Brown vs. Topeka Board of
Civil Rights Events						
Football and Boxing Titles						
Major National Events						

**Usar un calendario para obtener un historial longitudinal**

# Exposición a pesticidas durante el periodo perinatal y la primera infancia utilizando un calendario de historia de vida

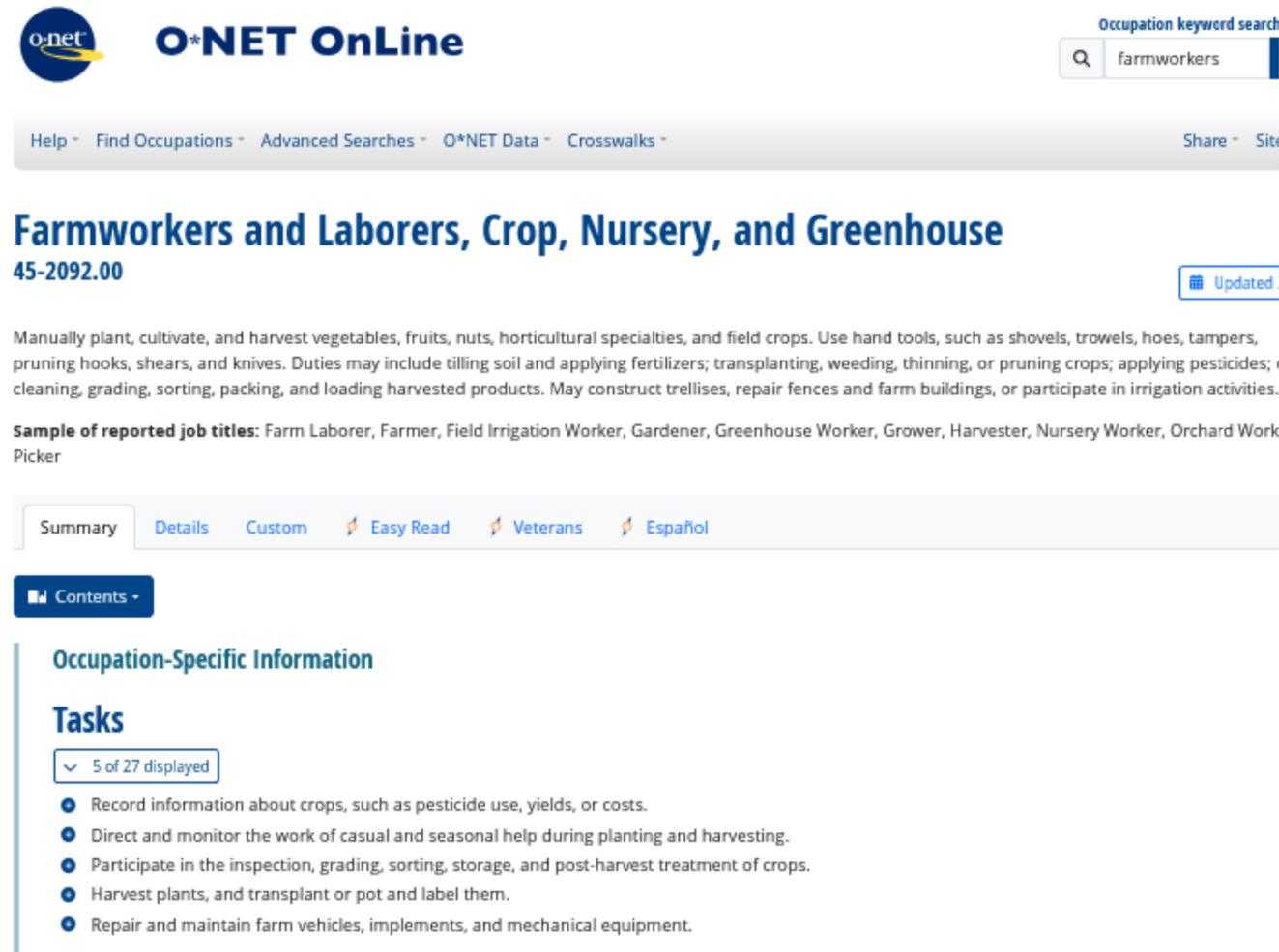
Exposure to pesticides and other toxic chemicals, comparing number and percent for month ranges, by farmworker ( $n = 73$ ) and non-farmworker ( $n = 65$ ) families.

	Months					
	Missing	0	1-6	7-9	10-17	18-27
		<i>n</i> (%)				
Child lived adjacent to fields, months						
Farmworker	0	12 (17)	1 (1)	60 (82)	na	na
Non-farmworker	7	57 (98)	0	1 (2)	na	na
Household residents worked in toxic jobs, months						
Farmworker	0	19 (26)	4 (5)	30 (41)	11 (15)	9
Non-farmworker	3	46 (74)	0	15	1	0
Household residents mixed or applied chemicals, months						
Farmworker	0	61 (84)	2 (3)	10 (14)	0	0
Non-farmworker	3	59 (95)	0	2 (3)	1 (2)	0

missing percentages for person-month ranges, by children in farmworker ( $n = 73$ ) and non-farmworker ( $n = 65$ ) families.

Variable	Person-Months						
	Missing	0	1-12	13-36	37-60	61-84	85-108
		<i>n</i> (%)					
Child lived adjacent to fields, person-months							
Farmworker	0	6 (8)	3 (4)	64 (88)	na	na	na
Non-farmworker	4	57 (93)	1 (2)	3 (5)	na	na	na
Household residents worked in toxic jobs, person-months							
Farmworker	0	7 (10)	13 (18)	22 (30)	22 (30)	7 (10)	2 (3)
Non-farmworker	0	39 (60)	4 (6)	18 (28)	3 (5)	1 (2)	0
Household residents mixed or applied chemicals, person-months							
Farmworker	0	56 (78)	6 (8)	11 (15)	0	0	0
Non-farmworker	0	58 (89)	1 (2)	5 (8)	1 (2)	0	0

# Búsqueda--riesgos de exposición relacionados con la ocupación: onetonline



The screenshot shows the O\*NET OnLine website interface. At the top left is the O\*NET OnLine logo. A search bar on the right contains the text 'farmworkers'. Below the search bar, there are navigation links: 'Help', 'Find Occupations', 'Advanced Searches', 'O\*NET Data', and 'Crosswalks'. The main heading for the selected occupation is 'Farmworkers and Laborers, Crop, Nursery, and Greenhouse' with the code '45-2092.00'. A 'Summary' tab is selected, and there are options for 'Easy Read', 'Veterans', and 'Español'. Under the 'Tasks' section, five tasks are listed:

- Record information about crops, such as pesticide use, yields, or costs.
- Direct and monitor the work of casual and seasonal help during planting and harvesting.
- Participate in the inspection, grading, sorting, storage, and post-harvest treatment of crops.
- Harvest plants, and transplant or pot and label them.
- Repair and maintain farm vehicles, implements, and mechanical equipment.

## Work Context

All 20 displayed

- **Face-to-Face Discussions** — 74% responded "Every day."
- **Outdoors, Exposed to Weather** — 65% responded "Every day."
- **Spend Time Making Repetitive Motions** — 51% responded "Continually or almost continually."
- **Duration of Typical Work Week** — 56% responded "More than 40 hours."
- **Spend Time Using Your Hands to Handle, Control, or Feel Objects, Tools, or Controls** — 57% responded "Continually or almost continually."
- **Time Pressure** — 49% responded "Every day."
- **Very Hot or Cold Temperatures** — 40% responded "Every day."
- **Spend Time Bending or Twisting the Body** — 49% responded "Continually or almost continually."
- **Spend Time Standing** — 42% responded "Continually or almost continually."
- **Spend Time Walking and Running** — 39% responded "More than half the time."
- **Contact With Others** — 35% responded "Constant contact with others."
- **Work With Work Group or Team** — 39% responded "Important."
- **Structured versus Unstructured Work** — 29% responded "A lot of freedom."
- **Importance of Being Exact or Accurate** — 34% responded "Important."
- **Exposed to Minor Burns, Cuts, Bites, or Stings** — 35% responded "Every day."
- **Wear Common Protective or Safety Equipment such as Safety Shoes, Glasses, Gloves, Hearing Protection, Hard Hats, or Life Jackets** — 29% responded "Every day."
- **Exposed to Contaminants** — 29% responded "Every day."
- **Freedom to Make Decisions** — 24% responded "A lot of freedom."
- **Physical Proximity** — 56% responded "Moderately close (at arm's length)."
- **Responsible for Others' Health and Safety** — 38% responded "High responsibility."

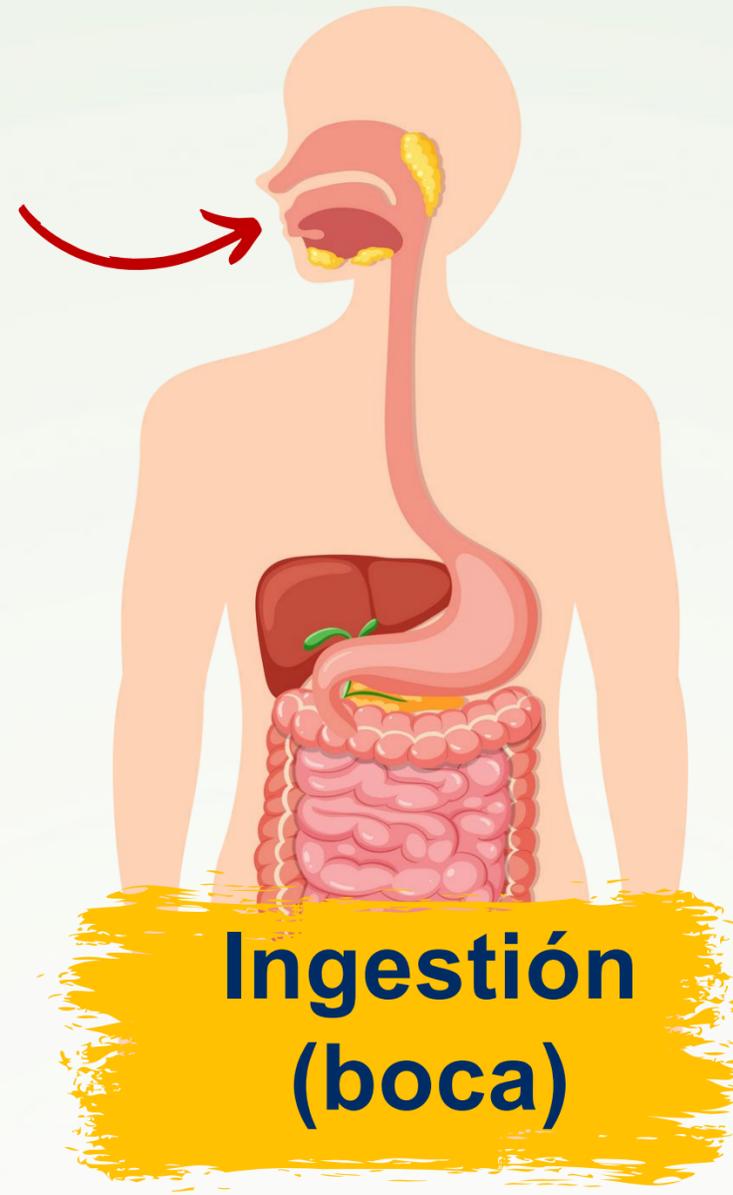
# Planilla para identificar exposiciones peligrosas en el trabajo

<b>Trabajo/ Ocupación</b>	<b>Químico</b> (pesticidas, disolventes, metales, etc.)	<b>Biológico</b> (bacterias, mosquitos, hongos, virus, etc.)	<b>Físico</b> (ruido, luz ultravioleta, vibraciones, radiaciones, etc.)	<b>Biomecánico</b>  (levantar objetos pesados, posturas incómodas, trabajo repetitivo, trabajo con herramientas manuales, máquinas, etc.)	<b>Psicosocial</b>  (largas horas de trabajo, trabajo por turnos, plazos, trabajo a destajo, jefe molesto, salarios bajos, más de un trabajo, etc.)

# Anticipar los escenarios de exposición (Mecanismos de exposición a pesticidas)



# Vías de entrada (también conocidas como rutas de exposición)

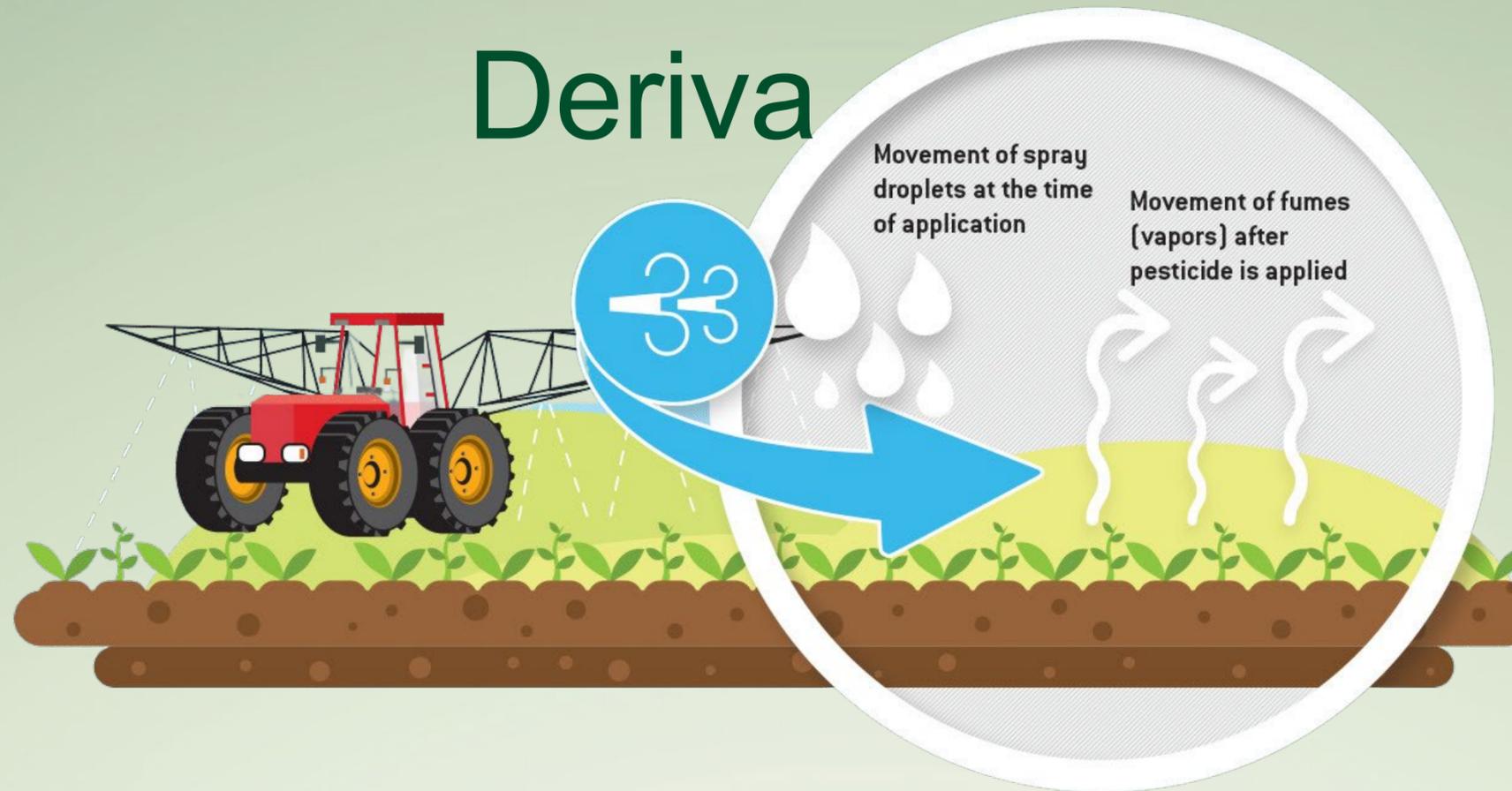


**Se absorben a través de la piel y las mucosas**

# Fumigación



# Deriva



- **Definición:** es el movimiento de un pesticida por el aire y su depósito no intencionado fuera de la zona objetivo.

- Deriva física: desplazamiento de gotas de pesticida fuera de la zona objetivo; las partículas pequeñas se desplazan más lejos que las grandes.
- Deriva de vapor: la deriva de vapor puede desplazarse mucho más lejos que las partículas.

- **Efectos adversos:**

- Ilegal, pérdida financiera, reducción de la calidad/cantidad de las cosechas, si la aplicación no tiene éxito, el operador posiblemente tenga que volver a aplicarlo —costos, efectos ambientales.
- **riesgo de dañar la salud humana**, plantas vulnerables (por ejemplo, los cultivos cercanos), los organismos que no son objetivo de los pesticidas (por ejemplo, animales salvajes y domésticos, insectos polinizadores, etc.), el medio ambiente y la propiedad.

# Llenar un rociador de mochila

Puede derramarse sobre las manos, la espalda –está presionado contra la piel → absorción por la piel



# Livestock application

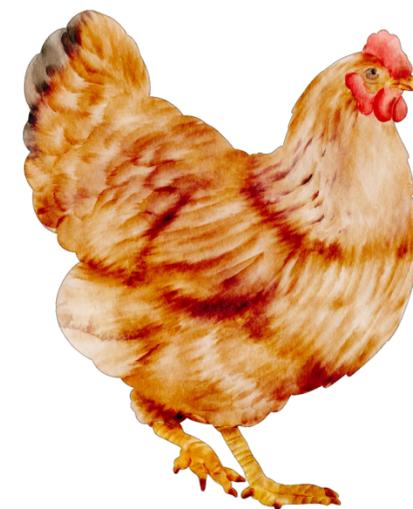
Se aplican pesticidas al ganado para eliminar moscas y otras plagas → residuos → absorción por la piel y por ingestión

Los pesticidas en los alimentos (maíz, heno, etc.) terminan en los excrementos de los animales - contaminación ambiental, presente en el agua potable

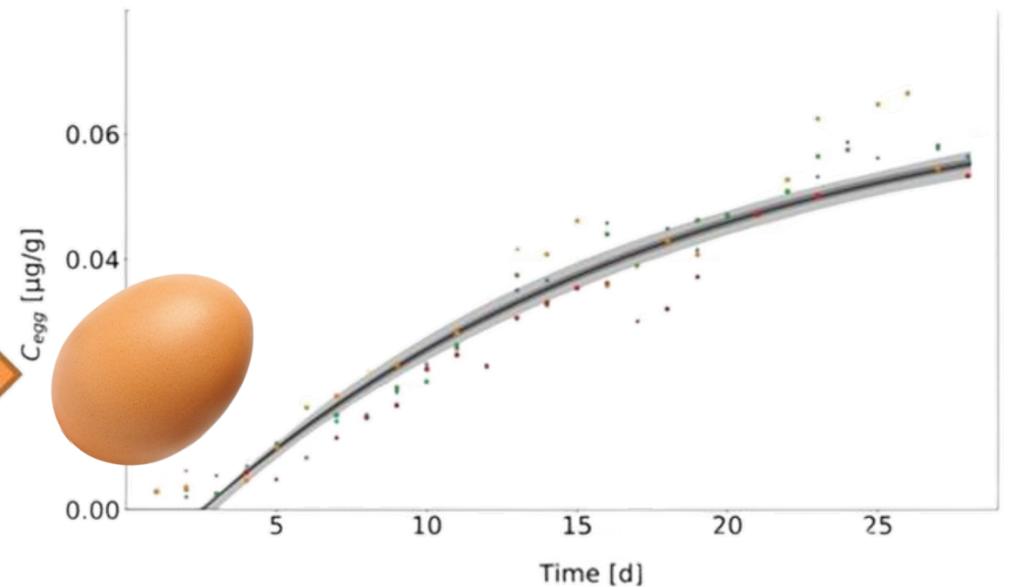




Los pesticidas contaminan los alimentos, el agua potable y el suelo  
→ huevos



TRANSFER



# Residuos de pesticidas

## ¿QUE SON LOS RESIDUOS DE PESTICIDA? PESTICIDAS SON QUIMICOS QUE SON VENENOSOS A LAS PERSONAS.



Muchas veces, los pesticidas son invisibles. Aunque no los puedas ver, todavía pueden ser dañinos.



Algunos trabajadores ponen pesticidas a las plantas y necesitan protección especial.



Todos los que trabajan con plantas tienen riesgo de contaminación.



El residuo de pesticida es lo que queda en la planta o en el suelo después de la fumigación.



Tocando las plantas se puede contaminar las manos.



Si no se lava bien las manos, la contaminación puede afectar sus ojos, piel y boca.



Caminando en la tierra les puede contaminar los zapatos.



Los zapatos pueden contaminar la casa y los que viven adentro.

## COMO PREVENIR LA CONTAMINACIÓN DE PESTICIDAS



1. Qítense el guante agarrándolo desde adentro para no tocar con su mano expuesta.



2. Deje sus zapatos de trabajo afuera de la casa o en un solo cuarto.



3. Lave sus manos frecuentemente y báñese tan pronto al regresar a su casa.



4. Lave su ropa de trabajo separado de su otra ropa.



# Oportunidades para la prevención

Prevención  
primaria



Prevención  
secundaria



Prevención  
terciaria



Tiempo 

Trabajador  
sano

Enfermedad  
reversible

Enfermedad  
sintomática

# Objetivos de aprendizaje

- **Hacer un historial ocupacional**
- **Obtener e interpretar las hojas de datos de seguridad de los pesticidas**
- **Usar el Centro de Control de Envenenamiento estatal y los recursos en línea para que ayuden con el tratamiento del paciente**
- **Acceder a las agencias gubernamentales para reportar los incidentes y hacer cumplir la ley**



# Conéctese con

<https://farmworkerhealth.uic.edu>



[lforst@uic.edu](mailto:lforst@uic.edu)



ILLINOIS OCCUPATIONAL SURVEILLANCE PROGRAM

National Institute for Occupational Safety and Health #U60OH010905

GREAT LAKES CENTER FOR  
**FARMWORKER**  
HEALTH AND WELLBEING

National Institute for Occupational Safety and Health #U54OH012503



[Acceso a nuestros recursos](#)



[Obtenga información actualizada del campo](#)



[Asista a nuestros entrenamientos virtuales](#)



Síguenos en nuestras redes sociales



## Próximo seminario

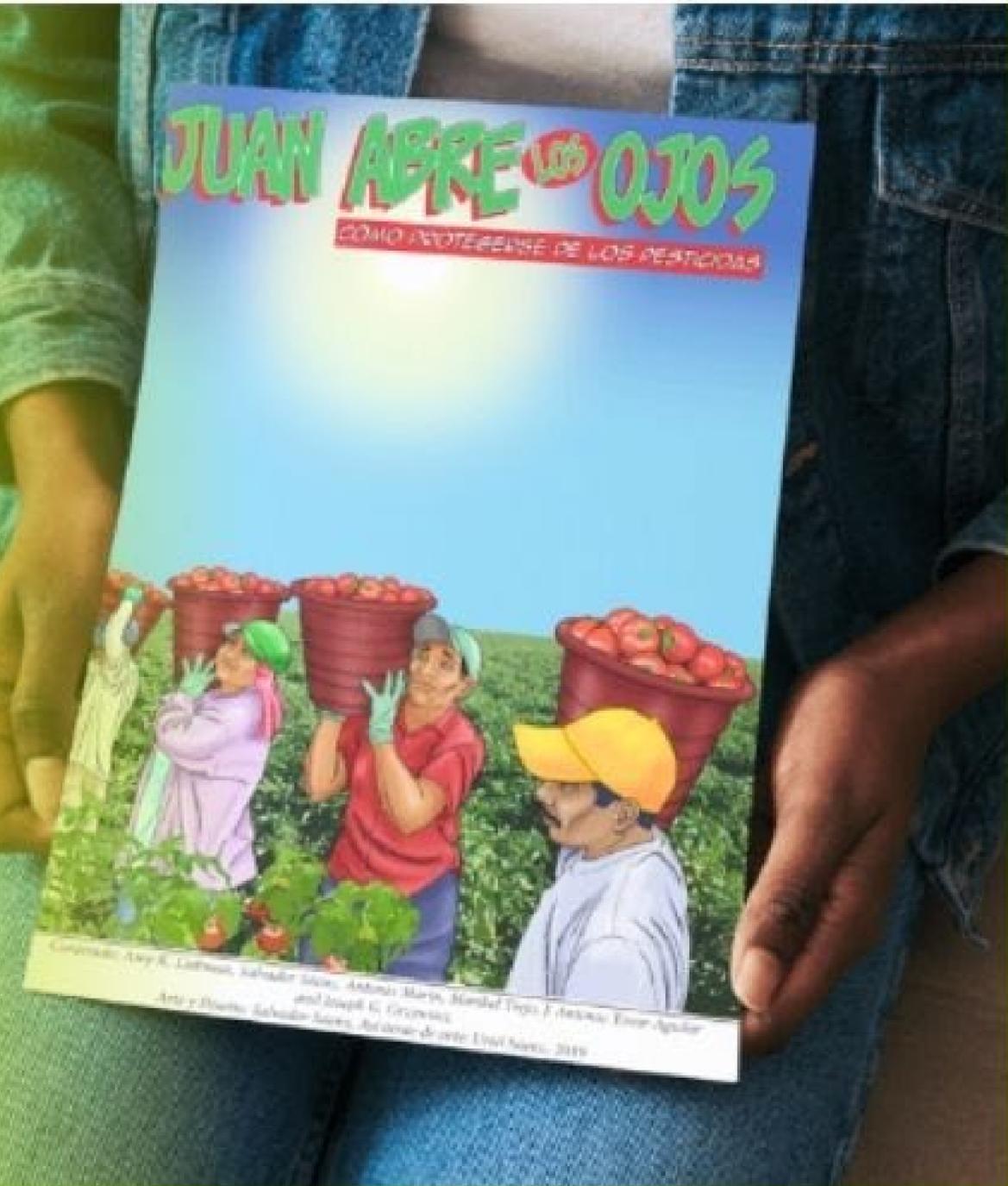
# Cómo prevenir el envenenamiento por pesticidas en los trabajadores agrícolas

### Sesión 3:

¡La cultura es clave! Prevención de las enfermedades relacionadas con los pesticidas entre los trabajadores agrícolas mediante una educación culturalmente adecuada.

**Jueves, 5 de diciembre del 2024**

1:00 pm PT/ 3:00 pm CT/ 4:00 pm ET / 5:00 pm AT



**Próximo seminario**



# La gripe aviar y los trabajadores agrícolas

Actualización sobre el virus H5N1 durante la temporada de gripe

**Martes, 12 de noviembre del 2024**

10:00 am PT / 12:00 pm CT / 1:00 pm ET / 2:00 pm AT

MIGRANT CLINICIANS NETWORK

**M****ON**



**¿Le ha ayudado MCN en su trabajo?**

**¿Qué ha sido lo más útil?**

**Ayúdanos a mantener nuestro estatus en GreatNonprofits dejándonos un comentario.**

<https://greatnonprofits.org/reviews/write/migrant-clinicians-network-inc>



# Preguntas / Evaluación

Public Health & Legal  
Considerations in Pesticide-  
Related Illness in Farmworkers



¡Sus evaluaciones son muy importantes para nosotros! MCN utiliza sus respuestas para ayudarnos a orientar, adaptar y mejorar nuestras ofertas educativas en línea.

Por favor, tómese unos minutos para llenar y enviarnos la evaluación de esta presentación. Si desea recibir un certificado de educación continua o finalización exitosa, es necesario que nos envíe la evaluación.