

Los trabajadores agrícolas y de granjas suelen estar expuestos a diversas partículas de polvo orgánico, el cual puede causar un riesgo para la salud. El polvo procedente del algodón, de los granos, del suelo y de otros materiales orgánicos puede provocar Enfermedades Ocupacionales Respiratorias Relacionadas con el Polvo (Occupational Dust-Related Respiratory Diseases -ODRD, por su nombre y siglas en inglés). Se trata de afecciones pulmonares que son causadas o agravadas por la exposición prolongada a sustancias irritantes en el área de trabajo.



Riesgos o peligros de la exposición al polvo orgánico

Comprender los riesgos o peligros que causan los siguientes ODRD es fundamental para promover un entorno de trabajo seguro y saludable cuando se trabaja en una granja o en una empresa agrícola:

- **Polvo de algodón.**
El polvo de algodón es un peligro común en el aire en las instalaciones de procesamiento de algodón y en los entornos agrícolas donde se cultiva y se cosecha el algodón. La exposición al polvo de algodón puede provocar asma, bronquitis y la enfermedad conocida como enfermedad del pulmón marrón o fiebre de los lunes (bissinosis), la cual puede causar daños permanentes e incapacitantes en el sistema respiratorio.
- **Polvo de granos.**
El polvo de granos se genera durante la manipulación, el almacenamiento y el

procesamiento de diversos tipos de grano, tal como el trigo, el maíz, la cebada y la avena. La inhalación de polvo de grano puede provocar problemas respiratorios como el pulmón del granjero (inflamación e hinchazón de los pulmones), el síndrome de intoxicación por polvo orgánico (que provoca síntomas similares a los de la gripe) y la bronquitis crónica.

- **Polvo del suelo.**
La exposición prolongada a altos niveles de polvo del suelo puede provocar problemas respiratorios, incluyendo reacciones alérgicas, asma y neumonitis por hipersensibilidad, que con el tiempo pueden causar dificultad respiratoria crónica, tos seca y cicatrices pulmonares permanentes.

Cómo protegerse de la exposición al polvo orgánico

Los riesgos o peligros relacionados con el polvo orgánico y las enfermedades que este puede causar pueden reducirse o eliminarse con lo siguiente:

Control de la exposición al polvo de algodón.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration -OSHA, por su nombre y siglas en inglés) requiere que los empleadores implementen controles para proteger a los trabajadores de la exposición al polvo de algodón. (Consulte el [Estándar de OSHA sobre el Polvo de Algodón, Título 29 del Código de Regulaciones Federales \(Code of Federal Regulations -CFR, por su nombre y siglas en inglés\) 1910.1043.](#)) Estos controles incluyen, pero no se limitan a proporcionar:

- **Sistemas de ventilación** para reducir la exposición al polvo de algodón. Todos los equipos de control de polvo y los sistemas de ventilación deben revisarse, limpiarse y repararse regularmente.
- **Limpeza regular** de los suelos con una aspiradora u otro método para reducir la propagación del polvo. Evite el uso de aire comprimido, ya que puede dispersar el polvo.
- **Protección respiratoria**, como mascarillas N95, cuando no sea posible aplicar otras medidas de control de ingeniería.
- **Mediciones regulares para garantizar que el polvo de algodón se mantenga dentro de los límites de exposición admisibles (permissible exposure limits -PEL, por su nombre y siglas en inglés) establecidos por OSHA.** OSHA requiere que los empleadores midan el nivel de polvo de algodón en el área de trabajo al

menos cada seis meses, o siempre que se produzcan cambios en los equipos o en las prácticas de trabajo que puedan aumentar la cantidad de polvo de algodón en el aire. Para medir el polvo de algodón se puede utilizar un elutriador vertical o un instrumento equivalente. Las mediciones deben ser representativas de una jornada de trabajo de ocho horas y realizarse para cada turno en cada área de trabajo. Para los empleados a los que se aplica el Estándar del Algodón de OSHA (OSHA's Cotton Standard, por su nombre en inglés), los límites de exposición no pueden sobrepasar los siguientes valores:

- 200 microgramos de polvo de algodón por metro cúbico para la fabricación de hilo.
- 500 microgramos de polvo de algodón por metro cúbico en las instalaciones de residuos textiles.
- 750 microgramos de polvo de algodón por metro cúbico para las operaciones de corte y tejido.
- 1000 microgramos de polvo de algodón por metro cúbico para el reciclaje de residuos y deshilachado o recuperación de fibras.

Las operaciones como el desmotado de algodón y las operaciones de procesamiento no textil están cubiertas por el Estándar de Contaminantes del Aire de OSHA, [29 CFR 1910.1000](#). En este estándar, el PEL es de 1 microgramo por metro cúbico, medido a lo largo de una jornada de trabajo de ocho horas.

Se debe de notificar por escrito a los empleados los resultados en un plazo de cinco días después de la medición. Si los niveles superan los límites establecidos por OSHA, los empleadores deben detallar en un aviso dirigido a los empleados las medidas necesarias para corregir los problemas y colocar señales de advertencia en los lugares donde los niveles de polvo de algodón superen el límite de OSHA.



Control de la exposición al polvo de granos

El [OSHA 29 CFR 1910.272](#) requiere:

- **La limpieza periódica de las áreas de almacenamiento de grano.** Las instalaciones de manipulación de grano deben contar con un programa de limpieza por escrito para evitar la acumulación de polvo de grano combustible. El programa debe incluir medidas para reducir los niveles de polvo en rebordes, pisos, equipos y otras superficies expuestas. OSHA no aconseja la limpieza con aire comprimido, excepto cuando se hayan eliminado o controlado todas las posibles fuentes de ignición

El estándar de OSHA permite un máximo de 1/8 de pulgada de polvo en las áreas prioritarias de limpieza de los elevadores o silos de granos. Cuando se acumule esta cantidad de polvo de grano, se deben tomar medidas para reducirlo inmediatamente de la siguiente manera:

- **Rociando con aceite o agua.**
- **Utilizando aditivos para aceite**, tal como aceite mineral blanco, en el flujo de grano.
- **Realizando cambios en el proceso de manipulación del material**, tal como el uso de métodos mecánicos para apilar, descargar o manipular el grano.
- **Ventilación adecuada.**
Al igual que en el caso de la exposición al polvo de algodón, OSHA requiere que los empleadores implementen medidas de control para reducir la exposición al polvo de granos a través de la instalación de sistemas de ventilación.
- **Protección respiratoria.**
Los empleadores deben proporcionar mascarillas N95 cuando los controles de ingeniería no sean suficientes para eliminar la exposición al polvo de granos.



Control del polvo del suelo y otras partículas de polvo orgánico.

El polvo del suelo contiene diversas partículas, tal como agentes microbianos, hongos y materia orgánica. Aunque no existen regulaciones específicas de OSHA para el polvo del suelo y otras partículas de polvo orgánico, los empleadores deben cumplir con la [Cláusula de Deber General de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional](#) (Occupational Safety and Health Act -OSHA Act, por su nombre y siglas en inglés). Esta regulación requiere que todos los empleadores proporcionen un entorno de trabajo "libre de riesgos reconocidos que causen o puedan causar la muerte o daños físicos graves". Esto puede incluir:

- **Humedecer el suelo** para reducir el polvo.
- **Utilizar ropa de protección.**
- **Evitar el contacto directo con el suelo polvoriento.**
- **Garantizar una ventilación adecuada.**
- **Proporcionar equipos de protección respiratoria.**
- **Mantener una buena higiene.**

Capacitación para los Empleados

Asegúrese de que todos los empleados conozcan los riesgos relacionados con el polvo agrícola y de granja y las formas para reducir la exposición. Cuando sea requerido medir el polvo en el área de trabajo, permita que los empleados observen el proceso de medición mientras se les explica el procedimiento.



Exámenes Médicos

Además de reducir el polvo en el aire, los empleadores deben proporcionar exámenes médicos anuales gratuitos, incluyendo pruebas respiratorias a los empleados que trabajen en áreas con polvo. Si los empleados muestran cambios físicos, se les deben ofrecer exámenes con mayor frecuencia. Se debe proporcionar a los trabajadores los resultados de los exámenes y permitirles hacer una copia de estos si así lo desean. Es requerido que los empleadores conserven estos registros durante 20 años y que los pongan a disposición, cuando así lo soliciten, de OSHA, del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, del empleado o de los representantes designados del empleado con el consentimiento del empleado.

Conclusión

Los trabajadores agrícolas y granjeros se enfrentan a posibles riesgos para la salud debido a la exposición a diversas partículas de polvo orgánico. Comprender los riesgos o peligros asociados con el polvo de algodón, granos, suelo y otras partículas orgánicas es esencial para promover un entorno de trabajo seguro. Los empleadores y los trabajadores deben colaborar para implementar medidas preventivas, tal como una ventilación adecuada, estrategias para el control del polvo y el uso de equipos de protección personal, para minimizar el riesgo de enfermedades respiratorias. El cumplimiento de las regulaciones pertinentes de OSHA, tal como [29 CFR 1910.1043](#), [29 CFR 1910.272](#) y la Cláusula de Deber General de OSHA, es también importante para garantizar la protección de los empleados en áreas específicas del trabajo agrícola.



www.txsafetyatwork.com

800-252-7031

*Departamento de Seguros de Texas,
División de Compensación para Trabajadores (DWC) -Sección de Seguridad en el Área de Trabajo
P.O. Box 12050
Austin, TX 78701-2050*

Descargo de responsabilidad: A menos que se indique lo contrario, este documento fue producido por el Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores utilizando información de personal que es especialista en el tema, entidades gubernamentales u otras fuentes acreditadas. La información contenida en esta hoja informativa se considera exacta al momento de su publicación. Para más publicaciones gratuitas y otros recursos de seguridad y salud ocupacional, visite www.txsafetyatwork.com, llame al 800-252-7031, opción 2, o envíe un correo electrónico a resourcecenter@tdi.texas.gov.