

Seminarios de seguridad agrícola

2025-2026

Seminarios diseñados para la industria agrícola de Oregon

Edgard García Ramírez, Traductor de SAIF
edgar@saif.com | 503.373.8210

Emanuel “Manny” Arrellín-Lara
Mariscal diputado de bomberos
Consultor de seguridad bilingüe
Oregon Risk Management Solutions, Inc.
manny@oregonrms.com | 503.779.3195



saif Work.
Life.
Oregon.

Exención de las inspecciones “al azar” por OSHA para pequeñas empresas agrícolas

La exención está disponible para los empleadores agrícolas con 10 o menos trabajadores empleados todo el año, ya sean trabajadores de tiempo completo o tiempo parcial. Para determinar el número de trabajadores, se excluye del total a los miembros de familia del empleador agrícola.

La familia directa se define como los abuelos, padres y madres, hijos o hijas, hijastro o hijastra, hijos por el estado, cónyuges, hermanas, hermanos, nueras, yernos, sobrinas, sobrinos, nietos o nietas, padrastro o madrastra, y cualquier pariente de sangre que sea un dependiente del núcleo familiar.

Requisitos para la exención:

- **Accidentes:** durante los últimos dos años, el empleador no debe haber tenido un accidente que provoque muerte, hospitalización, o lesiones con más de tres días de trabajo perdidos **a causa de una violación de los reglamentos de OSHA.**
- **Consulta:** debe realizar una consulta completa en los últimos 4 años y todos los problemas identificados en el reporte fueron corregidos.
- **Entrenamiento:** el empleador y los supervisores principales deberán asistir a por lo menos 4 horas de capacitación sobre la seguridad y salud agrícola. También se acepta participación en una consulta de seguridad y salud realizada en el lugar de empleo agrícola.

Estas inspecciones no son parte de la exención:

- La vivienda de trabajadores agrícolas y la sanidad en el campo.
- Las quejas presentadas a OSHA de Oregon contra el empleador.
- Las fatalidades, las catástrofes, y las investigaciones de accidentes.

Fuente: OAR437-001-0057 Oregon OSHA Program Directive: A-214

Contenido

Lección 1	Alto, bloquea y vive: control de energía que salva vidas
Lección 2	Código de incendios en la granja o rancho
Lección 3	Respira tranquilo: programa respiratorio adecuado en su granja o rancho
Lección 4	Aprovechando al máximo las reuniones del comité de seguridad

Presentadores

Edgard García-Ramírez es nativo de Nicaragua. Se graduó de Lewis & Clark College con licenciatura en humanidades donde estudió idiomas extranjeros, concentrado en la cultura hispanoamericana y literatura en español. Edgard ha colaborado con SAIF desde 2003 como el presentador de los seminarios de seguridad agrícola. Desde noviembre del 2014, Edgard ha trabajado como el Traductor Corporativo de tiempo completo para SAIF Corporation.

Emanuel “Manny” Arrellín-Lara es un consultor bilingüe de seguridad para *Oregon Risk Management Solutions (ORMS)*. Ofrece cursos de seguridad en inglés y español y es el instructor principal de la empresa para la capacitación en primeros auxilios y CPR. Tiene experiencia en supresión y prevención de incendios, servicios médicos de emergencia y fuerzas del orden. Actualmente, se desempeña como Subjefe del cuerpo de bomberos del distrito de bomberos del condado de Marion No. 1, además de su trabajo con ORMS. Posee su certificación de EMT básico de Oregon, certificación de instructor de la *American Heart Association*, certificaciones de Inspector de Incendios I y II y Examinador de Planes de Incendios a través de la *National Fire Protection Association* y el *International Code Council*, y también es técnico en investigación de incendios

Alto, bloquea y vive: control de energía que salva vidas

El **Control** de energía es un requisito de seguridad que garantiza que las máquinas y equipos estén completamente apagados y desconectados de sus fuentes de energía antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, limpieza o reparación. Esto evita la activación, el arranque o la liberación inesperada de energía peligrosa mientras los empleados realizan el mantenimiento, la limpieza o el servicio necesario. Se utiliza el proceso de **Bloqueo o Etiquetado (Lockout/Tagout)** para lograr estos resultados.

Reglamento de OSHA de Oregon: 1910.147(a)(1)(i)

Esta norma abarca el mantenimiento y servicio de máquinas y equipos en los cuales la energización o el arranque inesperado de las máquinas o equipos, o la liberación de energía almacenada, podrían causar daños a los empleados. Esta norma establece los requisitos mínimos de desempeño para el control de dicha energía peligrosa. Se aplica a las tareas de mantenimiento y servicio, y su objetivo es evitar la energización o el arranque inesperado.

A diferencia de las reglas federales de OSHA, que eximen a las operaciones agrícolas en ciertas circunstancias, Oregón tiene reglas específicas a nivel estatal que se aplican a todos los empleadores, incluyendo a todos los del sector agrícola. Esta es una de ellas.

Identifica todas las fuentes de energía del equipo en el que estás trabajando o cerca de él.

Cualquiera de estas fuentes de energía podría activarse accidentalmente y causar lesiones graves o la muerte a cualquier persona que realice tareas de mantenimiento o servicio en la granja o rancho.

TIPOS DE ENERGÍA EJEMPLOS	
Química	Equipos que funcionan con gasolina, propano, diésel o gas natural.
Eléctrica	Motores eléctricos en tractores modernos, cosechadoras, sifines y transportadores
Gravitacional	Silos y depósitos de grano, transportadores y conductos de alimentación por gravedad.
Hidráulica	Mangueras en tractores, cosechadoras, cargadores, retroexcavadoras y montacargas
Mecánica	Motocultores, esparcidores, sifines, molinos, cortadoras y ejes de toma de fuerza (PTO).
Neumática	Pulverizadoras, sembradoras, transportadores de grano, y compuertas, puertas y corrales neumáticos
Térmica	Energía relacionada con el calor y el vapor, secadores, calderas y sistemas de escape.

Según OSHA, en todos los sectores laborales de Estados Unidos, cada año se producen más de 120 muertes y más de 50,000 lesiones a causa de la falta de control de la energía no controlada en el lugar de trabajo. Este tipo de lesiones y muertes incluyen quemaduras, cortes, aplastamientos, electrocuciones, fracturas, laceraciones, amputaciones e incluso decapitaciones.

Tragedias evitables

Un operador de prensa de heno de 39 años fue golpeado y muerto por la cuchilla de acero tipo guillotina de la máquina. Cerca del final de su turno, el supervisor de la planta le pidió a el hombre y a otros dos trabajadores que limpiaran la máquina para realizarle mantenimiento. Comenzaron a despejar la prensa principal empujando algunos fardos de heno sobre una cinta transportadora hacia un área cubierta que contenía una báscula y una cámara de enfardado y compresión. Durante la operación normal, la cinta transportadora movía el heno hacia la báscula. Cuando el heno alcanzaba un peso preestablecido, una cuchilla de acero tipo guillotina lo cortaba antes de que la cinta lo moviera para ser comprimido.

El operador era responsable de bloquear la máquina energizada antes de limpiarla, pero no lo hizo. Aunque la cinta transportadora estaba detenida, la máquina seguía energizada cuando él se arrastró sin ser visto hacia el área cubierta en dirección a la báscula y comenzó a empujar una paca. Mientras estaba acostado sobre la báscula, el peso combinado de su cuerpo y la paca hizo que la guillotina se activara y lo golpeara, provocándole una casi decapitación. Murió en el lugar.

Lee la historia aquí: <https://www.agdaily.com/insights/2-workers-killed-cleaning-similar-machines-lessons-farm-safety/>

Bloqueo o Etiquetado (*Lockout/Tagout*)

En términos simples, el Bloqueo o Etiquetado (LOTO) significa apagar y desenergizar el equipo, asegurarlo con un candado y etiquetarlo con una advertencia para evitar un arranque accidental mientras alguien está trabajando en él. Esto garantiza la seguridad al hacer físicamente imposible que el equipo se encienda durante tareas de mantenimiento, servicio, limpieza o reparación.

Simplemente colocar un letrero en una caja de interruptores, un conmutador, una válvula de cierre o un panel de control no garantiza que alguien no vaya a usar esos elementos. Un sistema sólido de Bloqueo o Etiquetado coloca barreras bloqueadas entre las personas y los controles que energizan el sistema, lo que hace muy difícil que alguien energice por error un sistema que está bloqueado y etiquetado.

¿Tienes un programa de control de energía?

Si no es así, SAIF puede ayudarte a comenzar. Visita a saif.com y busca “templates”. Entre los elementos que aparecerán allí habrá una plantilla en Microsoft Word para un programa de Control de Energía que se llama Lockout/Tagout. Usa esta plantilla para personalizar tu programa.

Company Name LOGO	Programa de control de energía Fecha de entrada en vigor: 28 de febrero del 2024
Programa de control de energía	
Propósito	
Este programa de control de energía ayuda a proteger a los trabajadores que podrían resultar lesionados por un inicio inesperado o liberación de energía peligrosa mientras realizan servicio o mantenimiento en máquinas o equipos.	
El servicio o mantenimiento incluye erigir, instalar, construir, reparar, ajustar, inspeccionar, desatascar, configurar, solucionar problemas, probar, limpiar y desmontar máquinas, equipos o procesos.	
Esta política asegura que la maquinaria o equipo se detenga, se aísle de todas las fuentes de energía peligrosa, y se bloquee adecuadamente, siguiendo el Código de Oregon OSHA para el Control de Energía Peligrosa (Bloqueo/Etiquetado) OAR 437, División 2 (29CFR 1910).	
Responsabilidades	
(Aregar un título del puesto o de la persona individual aquí) es responsable de implementar y hacer cumplir esta política.	

5 pasos para bloquear el equipo

Paso 1:

Identifica el equipo o la maquinaria que necesita ser bloqueada.

Paso 2:

Apaga el equipo y asegúrate de que todas las partes móviles se hayan detenido por completo

Paso 3:

Ubica la fuente eléctrica y desconecta el equipo de la alimentación de energía, y neutraliza toda la energía correspondiente en la fuente:

- Desconecta la electricidad;
- Bloquea las partes móviles;
- Libera cualquier energía cinética o presión almacenada;
- Drena o purgue las líneas hidráulicas y neumáticas;
- Baja las partes suspendidas a posiciones de reposo.

Paso 4:

Coloca un candado personal en el dispositivo de aislamiento de energía. Puede haber más de una persona colocando su candado personal.

Paso 5:

Después de asegurarte de que todos los trabajadores estén informados y fuera de peligro, prueba el bloqueo para confirmar que sea efectivo.



Los equipos (kits) de Bloqueo o Etiquetado pueden comprarse en Amazon, Airgas, Grainger, Brandy y otros. Este kit se compró por \$210 en Zoro.com.



Candados numerados individualmente con sus llaves correspondientes.



Bloqueo de enchufe

Asegura el enchufe eléctrico para que no pueda ser utilizado



Esta estación de Bloqueo/Etiquetado cuesta aproximadamente \$110 e incluye 6 candados con llaves individuales, 2 grilletes y 6 etiquetas.

Esta caja de Bloqueo/Etiquetado está disponible en Amazon por aproximadamente \$48.





Usa las etiquetas para informar a las personas sobre quién está trabajando en el equipo y cuándo se espera que el equipo vuelva a estar operativo.



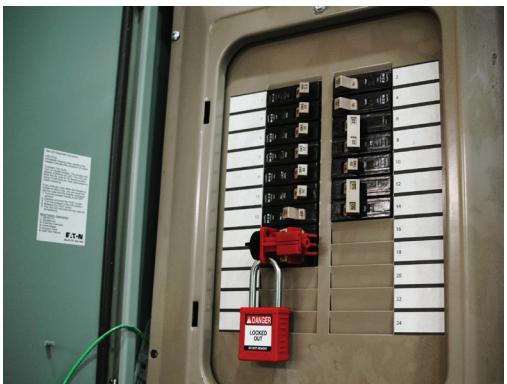
Esta es una cubierta de enchufe en pleno uso. Está cerrada con un grillete en caso de que varias personas estén trabajando en el equipo al mismo tiempo. Un candado está colocado en el grillete. Y una etiqueta está unida al candado con información sobre quién está trabajando en el sistema y cuándo se espera que vuelva a estar en funcionamiento.



Una etiqueta de fuera de servicio puede parecerse a una etiqueta de Bloqueo/ Etiquetado, pero tiene un propósito completamente diferente.

Coloca esta etiqueta en un equipo que actualmente no se esté utilizando y para el cual no tenga un plan inmediato de volver a ponerlo en funcionamiento. Capacita a los trabajadores para que comprendan que esta etiqueta significa que no deben usar este equipo en ninguna circunstancia hasta que esté completamente reparado y la etiqueta haya sido retirada.

Ejemplos de Bloqueo/Etiquetado (Lockout/Tagout)



Interruptor automático individual



Barra eléctrica mantenida en la posición de apagado



Válvula de bola



Válvula universal



Manija de válvula de compuerta



Volante

¿Qué es la protección de máquinas?

La protección de máquinas es el proceso de utilizar resguardos, dispositivos u otros métodos para proteger a los trabajadores de los peligros asociados con la operación de maquinaria. Esencialmente, implica crear barreras físicas o mecanismos de seguridad para evitar el contacto con partes móviles peligrosas, como cadenas, correas, engranajes, cuchillas, puntos de atrapamiento u otros riesgos.

Esta es una lista de posibles peligros de bloqueo o etiquetado en una granja. Considera qué elementos en tu granja o rancho se encuentran en esta lista. ¿Qué equipos tiene que no estén en esta lista y cuáles son los posibles peligros de bloqueo/etiquetado asociados con ellos?

Listas de verificación de LOTO para equipos agrícolas

Tipo de equipo	Recurso de energía	Peligros de LOTO
Tractores	Eléctrica, hidráulica, ejes de PTO	Arranque inesperado, caída del brazo hidráulico, enredo con el PTO
Cosechadoras y segadoras	Eléctrico, mecánico, hidráulico	Cuchillas de corte, cintas transportadoras, enredo con la correa
Empacadoras	Mecánico, hidráulico, eléctrico	Nudos, rodillos, puntos de pellizco hidráulicos
Sembradoras y plantadoras	Mecánico, hidráulico, eléctrico	Cadenas, tornillos sin fin, impulsores de semillas
Pulverizadores	Eléctrico, hidráulico, presión química	Tanques presurizados, bombas, exposición a productos químicos
Sistemas de tornillos sin fin y elevadores de grano	Eléctrico, mecánico, hidráulico	Enredos en tornillos o correas, puntos de pellizco
Mezcladoras y trituradores de alimentos	Eléctrico, mecánico, hidráulico	Cuchillas rotatorias, tornillos sin fin, puntos de pellizco en las correas
Cintas transportadoras	Eléctrico, mecánico	Atrapado en cadenas, correas, engranajes
Picadoras de forraje	Mecánico, hidráulico	Inercia del volante, enredo de cuchillas
Desmotadoras de algodón	Eléctrico, mecánico	Rodillos, cortadoras, des carga eléctrica
Bombas de riego	Eléctrico, mecánico	Partes móviles, descarga eléctrica
Sistemas de pivote mecanismos de engranajes	Eléctrico, mecánico, hidráulico	Electricidad de alto voltaje,
Bombas y separadores de estiércol	Eléctrico, hidráulico, fluidos presurizados	Enredo con el rotor, fluidos presurizados
Equipos de líneas de empaque	Eléctrico, mecánico, hidráulico	Puntos de pellizco en cintas transportadoras, clasificadores rotatorios
Elevadores hidráulicos y manipuladores de tijera	Hidráulico, eléctrico, mecánico	Plataformas que caen, fugas hidráulicas
Máquinas de poda y cosecha	Mecánico, hidráulico	Enredo de cuchillas, descarga eléctrica
Ventiladores y sistemas de ventilación	Eléctrico, presión de aire almacenado	Liberación de aire almacenado, riesgos eléctricos
Compresores de aire	Eléctrico, presión de aire almacenado	Liberación de aire almacenado, riesgos eléctricos
Soldadores y amoladoras	Eléctrico	Descarga eléctrica, amoladoras rotatorias
Prensas hidráulicas y gatos	Hidráulico, mecánico	Fallo hidráulico, riesgos de aplastamiento
Unidades de refrigeración	Eléctrico, presión de refrigerante químico	Explosión de refrigeración, descarga eléctrica

Componentes de un eje PTO giratorio



El enredo con el PTO es el peligro más grave que enfrentarás a 540 revoluciones por minuto.

La ropa suelta, el cabello o partes del cuerpo que entren en contacto con el eje o transmisión que gira rápidamente pueden atraer a la persona en menos de un segundo.

Puedes ayudar a evitar enredos con el PTO manteniéndote alejado de los ejes giratorios y nunca pasando por encima ni extendiendo la mano a través de un PTO en movimiento, incluso si está protegido. Pero la mejor manera es instalando protectores y resguardos de PTO que proporcionen una barrera física entre el eje giratorio y el operador.

Los PTO se encuentran en tractores, cosechadoras, empacadoras, cosechadoras de forraje y muchos otros tipos de equipos. Un eje de PTO sin protección sigue siendo una de las principales causas de lesiones graves y muerte. Los estudios muestran que entre el 30% y el 50% de todos los protectores de PTO estaban gravemente dañados o completamente ausentes.

*“Si el PTO sin protección sigue girando
y tú estás pasando por encima,
eso no es un atajo. Eso es una cuenta regresiva.”*

Cadenas y correas sin protección:

- Las cadenas y correas pueden engancharse en fracciones de segundo;
- Solo se necesita un guante o manga suelta;
- El enredo puede causar huesos rotos o amputaciones;
- Causas comunes: ropa suelta, cabello largo, joyas y transmisiones sin protección.



Puntos de atrapamiento en cintas transportadoras sin protección:

- Las manos, brazos y la ropa pueden ser atrapados al instante;
- Peligros: rodillos, poleas, cuchillas, clasificadores;
- Causas comunes: partes móviles sin protección, despejar atascos, ausencia de dispositivo de apagado.



Riesgos de aplastamiento:

- Volcaduras y vuelcos de equipos;
- Atropellos por tractores, carretas o cargadores;
- Aplastamiento entre brazos hidráulicos, cucharones o compuertas;
- Trabajadores atrapados entre el equipo y objetos fijos.



Choque eléctrico:

- Cables de extensión dañados o herramientas con cableado defectuoso;
- Puesta a tierra inadecuada o fusibles manipulados;
- Condiciones de humedad que aumentan el riesgo;
- Líneas eléctricas aéreas y contacto con equipos en movimiento;
 - Siempre ubique las líneas eléctricas aéreas antes de comenzar el trabajo;
 - Identifica cualquier línea eléctrica aérea que pueda estar oculta por ramas de árboles o arbustos altos;
 - Mantén una distancia segura de las líneas eléctricas aéreas con maquinaria alta.



Código de incendios en la granja o rancho

¿Qué es lo que podríamos estar pasando por alto todos los días y que puede dañar nuestro equipo, costarnos nuestros edificios y poner en peligro a nosotros mismos y a nuestros empleados? En este segmento, discutiremos las normas de seguridad contra incendios que afectan a nuestras granjas, así como algunos de los peligros y violaciones comunes que podríamos estar pasando por alto.

Los inspectores de bomberos pueden tener manuales de normas, estructuras de tarifas y enfoques de aplicación diferentes, pero algo que tienen en común con OSHA es que, cuando se trata de seguridad relacionada con incendios, electricidad, iluminación, edificios, salidas de emergencia, etc., ambos se basan en las normas y códigos establecidos por la National Fire Protection Association (NFPA), una organización global sin fines de lucro. Fundada en 1894, la NFPA desarrolla y publica códigos y normas de seguridad contra incendios basados en el consenso, con el fin de reducir la muerte, las lesiones y las pérdidas materiales causadas por incendios y peligros eléctricos y estructurales relacionados. Además, proporciona conocimiento, educación, desarrollo profesional, investigación y defensa para promover la seguridad y la preparación en las comunidades de todo el mundo.

Uno de los propósitos originales era reunir a aseguradoras contra incendios, oficinas de inspectores de bomberos, departamentos municipales de bomberos y otros interesados para desarrollar códigos y normas que redujeran los riesgos de incendio. Con el tiempo, la NFPA amplió su alcance más allá del fuego, abarcando la seguridad en general, incluyendo la seguridad eléctrica, los sistemas de construcción y más. La NFPA desarrolla cientos de códigos, normas y directrices que se utilizan a nivel mundial para la seguridad en edificios, instalaciones, mantenimiento, etc.

Estructura de tarifas y posibilidad de multas

Las estructuras de tarifas varían de un departamento a otro. Por ejemplo, el Distrito de Bomberos del Condado de Marion en el área de Salem cobra \$120 por la tercera y todas las reinspecciones de incendios posteriores si no se corrigen las violaciones, mientras que Mid-Columbia Fire and Rescue en el área de The Dalles cobra \$20 por la segunda reinspección y \$50 por la tercera y todas las inspecciones de incendios posteriores. Consulte con su jurisdicción local para conocer la estructura de tarifas exacta en su área. En comparación, podría enfrentarse a multas de miles o decenas de miles de dólares por parte de OSHA.

La mayoría de las jurisdicciones están dispuestas a trabajar con usted en estos aspectos. Les preocupa más la educación y la corrección de los riesgos que emitir multas, especialmente si necesita que una persona externa corrija ciertas deficiencias, como iluminación de emergencia, sistemas de alarma contra incendios, sistemas de rociadores, etc.

El código de incendios se basa en el tipo de ocupación del edificio. ¿Qué tan grande es el edificio? ¿Cuántas personas hay en él? ¿Qué están haciendo allí? ¿Es residencial o comercial?



Las 13 violaciones más comunes del código de incendios

Encuentra más información sobre los códigos de incendios en línea:
<https://codes.iccsafe.org/content/ORFC2022P1/preface>

Cables de extensión

Estos son solo para uso temporal.



603.6 Cables de extensión

Los cables de extensión no deben sustituir el cableado permanente y deben estar listados y etiquetados de acuerdo con UL 817. No deben fijarse a estructuras, ni extenderse a través de paredes, techos o pisos, ni pasar por debajo de puertas o cubiertas de piso, y tampoco deben estar sujetos a daños ambientales o impactos físicos. Los cables de extensión deben usarse únicamente con electrodomésticos portátiles. Los cables de extensión marcados para uso en interiores no deben utilizarse en exteriores.



Uso inapropiado y sobrecarga de regletas eléctricas

Conectar múltiples protectores contra sobretensiones en serie ("daisy-chaining") es peligroso, al igual que exceder su carga máxima.

603.5.2 Aplicación y uso

Los tomacorrientes portátiles y las tomas de corriente deben conectarse directamente a un tomacorriente instalado de manera permanente.

Excepciones

1. Cuando se apruebe su uso en una ocupación del Grupo A o en una sala de reuniones de una ocupación del Grupo B, no se permitirá conectar más de cinco tomas de corriente portátiles en serie ni conectarlas a un cable de extensión para uso temporal para suministrar energía a equipos electrónicos.
2. No se requerirá que las tomas de corriente portátiles y los tomacorrientes portátiles se conecten directamente a un tomacorriente instalado de manera permanente cuando se utilicen por 90 días o menos con el fin de probar el rendimiento de dichos dispositivos.

603.5.3 Instalación.

Los cables de las tomas de corriente portátiles no deben pasar a través de paredes, techos o pisos, ni por debajo de puertas o cubiertas de piso, ni estar sujetos a daños ambientales o físicos.

Paneles eléctricos, extintores y estaciones de alarma bloqueados

Siempre se debe garantizar el acceso de emergencia a estos elementos cruciales.



603.4 Espacio de trabajo y distancias libres

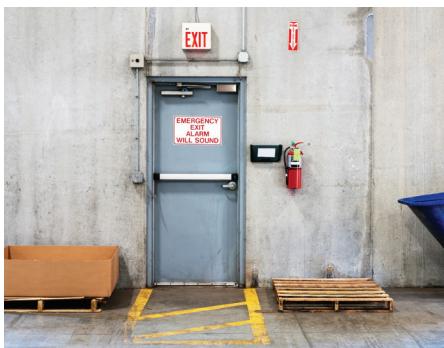
Se deberá proporcionar espacio de trabajo alrededor del equipo eléctrico de acuerdo con la Sección 110.26 de la NFPA 70 para equipos eléctricos con una capacidad nominal de 1,000 voltios o menos, y con la Sección 110.32 de la NFPA 70 para equipos eléctricos con una capacidad nominal superior a 1,000 voltios. El espacio mínimo requerido de trabajo no deberá ser menor de 30 pulgadas (762 mm) de ancho, 36 pulgadas (914 mm) de profundidad y 78 pulgadas (1981 mm) de altura frente al equipo de servicio eléctrico. Cuando el equipo de servicio eléctrico sea más ancho que 30 pulgadas (762 mm), el espacio mínimo de trabajo deberá ser al menos igual al ancho del equipo. No se permitirá el almacenamiento de materiales dentro del espacio de trabajo designado.

Problemas con las rutas de salida

No bloquee la salida.

[BE] 1010.2 Operación de puertas.

Excepto cuando se permita específicamente en esta sección, las puertas de salida deben poder abrirse fácilmente desde el lado de salida sin el uso de una llave ni de conocimientos o esfuerzos especiales.



[BE] 1010.2.1 Desbloqueo.

El desbloqueo de cualquier puerta u hoja para salida no deberá requerir más de un movimiento en una sola dirección lineal o rotativa para liberar todos los dispositivos de cierre y desbloqueo.

Excepciones:

1. Los lugares de detención o retención.
2. Donde se permiten cerraduras de pasador operadas manualmente según la Sección 1010.2.5.
3. Las puertas con pasadores automáticos empotrados permitidos según la Sección 1010.2.4, artículo 4.
4. Las puertas de las unidades de vivienda individuales son puertas de unidades de alojamiento del Grupo R, según lo permitido por la Sección 1010.2.4, artículo 5.”

[BE] 1010.2.2 Herrajes o herramientas

Las manijas, tiradores, pestillos, cerraduras y otros dispositivos de operación en puertas que deben ser accesibles según el Capítulo 11 del Código Internacional de Construcción no deberán requerir agarre fuerte, pinzamiento fuerte ni torsión de la muñeca para su funcionamiento.

La etapa incipiente de un incendio es la fase más temprana del desarrollo del fuego: el momento en que el incendio acaba de empezar y aún es pequeño, está contenido y puede controlarse sin necesidad de equipo de protección o sistemas complejos de supresión. Esta es la etapa en la que queremos detectar los incendios si llegan a ocurrir, y por eso es tan importante mantener un acceso despejado a las cosas a las que podríamos necesitar llegar rápidamente en caso de un incendio.

Espacio libre alrededor del sistema de extinción de incendios

No bloquee los rociadores.



315.3.1 Distancia al techo.

El almacenamiento debe mantenerse a 2 pies (610 mm) o más por debajo del techo en áreas de edificios sin rociadores, o a no menos de 18 pulgadas (457 mm) por debajo de los deflectores de los rociadores en áreas de edificios con rociadores.

Excepciones:

1. No se requiere la distancia de 2 pies (610 mm) al techo para el almacenamiento a lo largo de las paredes en áreas de edificios sin rociadores;
2. No se requiere la distancia de 18 pulgadas (457 mm) al techo para el almacenamiento a lo largo de las paredes en áreas de edificios equipados con un sistema de rociadores automáticos de acuerdo con la Sección 903.3.1.1, 903.3.1.2 o 903.3.1.3.

Almacenamiento adecuado de tarimas

Cuando los palés o tarimas se incendian, el fuego puede propagarse rápidamente.

315.7.1 Almacenamiento debajo de salientes superiores de los edificios

Cuando los edificios estén equipados completamente con un sistema de rociadores automáticos, se prohíbe el almacenamiento exterior de tarimas bajo aleros, marquesinas u otras proyecciones o voladizos, excepto cuando se instalen rociadores automáticos bajo dichos aleros, marquesinas u otras proyecciones o voladizos.

315.7.3 Distancia al límite del lote

El almacenamiento de tarimas no debe ubicarse a menos de 10 pies (3048 mm) del límite del lote.



315.7.3 Altura de almacenamiento

El almacenamiento de tarimas no debe exceder los 20 pies (6096 mm) de altura.

315.7.5 Tipos de tarimas

Las tarimas deberán ser de madera, con tablero superior o inferior ranurado o sólido, con sujetadores metálicos, o deberán ser tarimas de plástico o compuestos, listados y etiquetados de acuerdo con UL 2335 o FM 4996. Las tarimas de plástico deberán ser tanto de plataforma sólida como de rejilla, independientemente del proceso de fabricación, del tipo de resina utilizado en su elaboración o de la geometría de las tarimas.

TABLA 315.7.6(1)

DISTANCIA DE SEPARACIÓN ENTRE PILAS DE TARIMAS DE MADERA Y EDIFICIOS

CONSTRUCCIÓN DE MUROS	TIPO DE APERTURA	Distancia de separación de tarimas de madera (pies)		
		< 50 Tarimas	51 to 200 Tarimas	>200 Tarimas
Albañilería	Ninguno	2	2	2
Albañilería	Vidrios con clasificación contra incendios y rociadores abiertos	2	5	20
Albañilería	Vidrio con clasificación contra incendios	5	10	20
Albañilería	Vidrio simple con rociadores abiertos	5	10	20
No combustible	Ninguno	5	10	20
Madera con rociadores abiertos	--	5	10	20
Madera	Ninguno	15	30	90
Cualquiera	Vidrio simple	15	30	90

TABLA 315.7.6(2)

DISTANCIA DE SEPARACIÓN ENTRE PILAS DE TARIMAS DE MADERA Y EDIFICIOS

CONSTRUCCIÓN DE MUROS	TIPO DE APERTURA	Distancia de separación de tarimas de madera (pies)		
		< 50 Tarimas	51 to 200 Tarimas	>200 Tarimas
Albañilería	Ninguno	2	2	2
Albañilería	Vidrios con clasificación contra incendios y rociadores abiertos	10	20	50
Albañilería	Vidrio con clasificación contra incendios	15	40	100
Albañilería	Vidrio simple con rociadores abiertos	15	40	100
No combustible	Ninguno	15	40	100
Madera con rociadores abiertos	--	15	40	100
Madera	Ninguno	30	80	150
Cualquiera	Plain glass	30	80	150

TABLA 315.7.6(3)

SEPARACIÓN DE OTROS MONTONES DE TARIMAS Y ALMACENAMIENTO EN EL SITIO (TARIMAS DE MADERA)

	Distancia de separación de tarimas de madera (pies)		
	< 50 Tarimas	51 to 200 Tarimas	>200 Tarimas
Entre pilas de tarimas	7.5	15	45
Otro almacenamiento en el sitio	7.5	15	45

Calentadores portátiles

Desenchúfelos cuando no estén en uso. Conéctelos directamente a la pared. No conecte los calentadores portátiles a protectores de sobrecarga. Manténgalos a 3 pies (aprox. 1 metro) de materiales combustibles.

603.9 Calentadores portátiles eléctricos

Cuando no esté prohibido por otras secciones de este código, se permitirá el uso de calentadores portátiles eléctricos en todas las ocupaciones de acuerdo con las Secciones 603.9.1 hasta 603.9.5.



603.9.1 Listados y etiquetados

Solo se deberán usar calentadores portátiles eléctricos que estén listados y etiquetados.

603.9.2 Suministro de energía

Los calentadores eléctricos portátiles deberán conectarse directamente a un tomacorriente aprobado.

903.9.3 Cables de extensión

No se deben conectar los calentadores eléctricos portátiles a cables de extensión.

603.9.4 Áreas prohibidas

No se deben operar los calentadores eléctricos portátiles a menos de 3 pies (914 mm) de cualquier material combustible. Los calentadores eléctricos portátiles solo deben utilizarse en los lugares para los cuales están listados.

Mantenimiento de la iluminación de salida

Pruebe su iluminación de emergencia regularmente.



1032.10.1 Prueba de activación

El equipo de iluminación de emergencia deberá probarse mensualmente durante una duración no menor a 30 segundos.

La prueba se realizará de forma manual o mediante una rutina automática de autodiagnóstico. Cuando la prueba se realice mediante auto prueba y autodiagnóstico, se deberá realizar una inspección visual del equipo de iluminación de emergencia mensualmente para identificar cualquier equipo que muestre un indicador de falla o que se haya dañado o deteriorado de alguna otra manera.

1032.10.2 Prueba de alimentación

El equipo de iluminación de emergencia con batería deberá probarse anualmente haciendo funcionar el equipo con la energía de la batería durante no menos de 90 minutos.

Mantenimiento de sistemas de alarma y rociadores

Inspeccione, dé servicio, mantenga y pruebe sus sistemas de alarma y rociadores regularmente.

901.6 Inspección, pruebas y mantenimiento

Los sistemas de protección contra incendios y de seguridad de vida deberán mantenerse en condiciones operativas en todo momento, y deberán ser reemplazados o reparados cuando estén defectuosos. Los sistemas y equipos de protección contra incendios y de seguridad de vida que no sean obligatorios deberán ser inspeccionados, probados y mantenidos o retirados de acuerdo con la Sección 901.8. Las alarmas de humo y de monóxido de carbono de una sola estación o de múltiples estaciones instaladas en ocupaciones del Grupo R-1 y R-2 también deberán cumplir con NFPA 72, ORS 90.325 y ORS 479.295.



Asegure correctamente los cilindros de gas comprimido

No solo debe asegurarse de que los cilindros de gas no se caigan, sino que algunos cilindros contienen sustancias que no reaccionan bien entre sí. Por ejemplo, el oxígeno y los materiales inflamables deben almacenarse a 20 pies (aprox. 6 metros) de distancia entre sí o con una pared cortafuegos que los separe.

5304.1 Almacenamiento vertical

Los envases, cilindros y tanques de gas comprimido, excepto aquellos diseñados para usarse en posición horizontal, y todos los envases, cilindros y tanques que contengan gases no licuados, deberán almacenarse en posición vertical con la válvula hacia arriba. Se considerará posición vertical cuando el eje del envase, cilindro o tanque esté inclinado hasta 45 grados (0,80 rad) con respecto a la vertical.

Excepciones:

1. Se permite almacenar en posición horizontal los envases de gas comprimido con un volumen de agua menor a 1,3 galones (5 L).
2. Los cilindros, envases y tanques que contengan gases no inflamables, o los cilindros, envases y tanques que contengan gases inflamables no licuados y que hayan sido asegurados a una estiba (tarima) para fines de transporte.



5330.5.3 Aseguramiento de envases, cilindros y tanques de gas comprimido.

Los envases, cilindros y tanques de gas comprimido deberán asegurarse para evitar que se caigan debido a contacto, vibración o actividad sísmica. El aseguramiento de los envases, cilindros y tanques de gas comprimido se realizará mediante uno de los siguientes métodos:

1. Asegurar los envases, cilindros y tanques a un objeto fijo con una o más sujeteciones.
2. Asegurar los envases, cilindros y tanques en un carro u otro dispositivo móvil diseñado para el traslado de envases, cilindros y tanques de gas comprimido.
3. Apilamiento de envases, cilindros y tanques de gas comprimido en instalaciones de llenado o servicio de envases, o en almacenes de vendedores no abiertos al público. Se permitirá el apilamiento siempre que los envases, cilindros y tanques apilados, si se desplazan, no obstruyan los medios de salida requeridos.
4. Asegurar los envases, cilindros y tanques de gas comprimido a un estante, estructura, gabinete o ensamblaje similar diseñado para tal uso.

Excepción:

Envases, cilindros y tanques de gas comprimido en proceso de examen, llenado, transporte o mantenimiento.

Extintores o extinguidores de incendios

El tamaño, tipo, ubicación de montaje y posición de los extintores portátiles son importantes.



906.5 Ubicación visible

Los extintores o extinguidores portátiles deberán ubicarse en lugares visibles, donde sean de fácil acceso y estén disponibles para su uso inmediato. Estas ubicaciones deberán estar a lo largo de los caminos normales de circulación, a menos que el funcionario del código de incendios determine que el riesgo existente requiere que se coloquen fuera de los caminos normales de circulación.

906.6 Sin obstrucciones ni ocultamientos

Los extintores o extinguidores portátiles no deberán estar obstruidos ni ocultos a la vista. En habitaciones o áreas donde no se pueda evitar completamente la obstrucción visual, se deberán proporcionar medios para indicar la ubicación de los extintores.

906.7 Soportes y abrazaderas

Los extinguidores o extintores portátiles de mano, que no estén alojados en gabinetes, deberán instalarse en los soportes o abrazaderas suministrados. Los soportes o abrazaderas deberán estar firmemente anclados a la superficie de montaje de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Acceso del departamento de bomberos

No bloquee hidrantes, puntos de toma de agua ni estanques de emergencia. Además, asegúrese de que los bomberos tengan acceso despejado a la propiedad.

507.5.4 Obstrucción

Se deberá mantener el acceso sin obstrucciones a los hidrantes en todo momento. No se deberá impedir ni dificultar que el departamento de bomberos tenga acceso inmediato al equipo de protección contra incendios o a los hidrantes.



Mantenga un registro e informe

Registre e informe todos sus esfuerzos para mantenerse en cumplimiento con el código NFPA. Cada vez es más común que empresas o compañía, granjas y otras operaciones comerciales estén legalmente obligadas a informar a bases de datos centrales, accesibles para los servicios de emergencia, cuando se completan elementos obligatorios como el mantenimiento de extintores, mantenimiento de sistemas de alarma, pruebas de iluminación de emergencia, etc. Esto permite que los jefes de bomberos sepan cuándo las empresas o compañías en su jurisdicción no están cumpliendo con la normativa y asegurar que todos estén cumpliendo con lo que deben hacer.

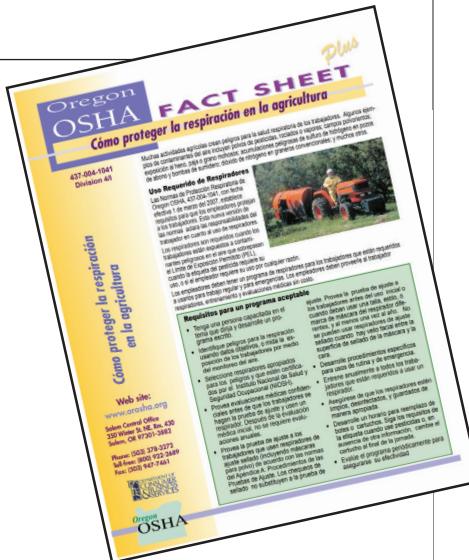
Servicios como **The Compliance Engine** y otras herramientas de software pueden ser adoptados por los distritos de bomberos. Estas herramientas ayudan en el registro de mantenimiento obligatorio de extintores y sistemas de rociadores. Los técnicos de extintores han notado un aumento en las solicitudes para registrar el mantenimiento de extintores, y los técnicos de sistemas de alarma y rociadores han reportado lo mismo. Pero si esos informes no son presentados por los proveedores de servicios según lo solicitado, la responsabilidad y la atención no deseada podrían recaer potencialmente en el propietario de la propiedad.

El programa **Derecho de la Comunidad a Saber**, operado por la oficina de los mariscales (marshals) de bomberos del estado de Oregon, requiere que ciertas empresas o compañías informen anualmente sobre determinadas cantidades de materiales peligrosos en una base de datos en línea, para que nuestros vecinos estén al tanto de los riesgos potenciales y para que los primeros respondedores puedan conocer a qué se enfrentan si acuden a un incendio en una estructura, como un cobertizo de pulverización lleno de pesticidas en una granja o rancho.

Respira tranquilo: programa respiratorio adecuado en tu granja o rancho

Las normas actuales de OSHA sobre protección respiratoria establecen:

“Cuando los respiradores sean necesarios para proteger la salud de los trabajadores o cuando se requiera que los trabajadores los utilicen, se debe contar con un programa de protección respiratoria eficaz y por escrito, gestionado por una persona capacitada, con procedimientos específicos para su lugar de trabajo.”



<https://osha.oregon.gov/OSHAPubs/factsheets/fs21sp.pdf>

Muchas organizaciones no cumplen completamente con esta norma. A menudo se informa que se encuentra entre los 10 estándares más citados por OSHA. Algunos tipos de citaciones relacionadas con la protección respiratoria se debieron a que las granjas o ranchos no realizaban las pruebas de ajuste de los respiradores, no hacían que los trabajadores completaran las evaluaciones médicas necesarias para el uso del respirador o no completaban la capacitación requerida para el uso del respirador por parte de los trabajadores. También se emiten citaciones cuando los trabajadores no limpian o almacenan adecuadamente sus respiradores, o cuando las empresas o compañías no cuentan con el programa escrito de protección respiratoria requerido.

¿Qué tan grande debe ser el programa de Protección Respiratoria?

El grosor y el tamaño del programa escrito no es lo importante aquí; lo que realmente importa es si contiene toda la información necesaria que exige OSHA para el programa de protección respiratoria.

Si necesita un programa de protección respiratoria por escrito, puede encontrar una plantilla personalizable en línea.

The screenshot shows a Microsoft Word document titled "Respiratory protection program [name of your company]". The document is divided into several sections: "Division 4 Agriculture Respiratory Protection Program", "Purpose and application", "Responsibilities", "Record-keeping", "Appendix A to 43CFR 4141 (mandatory)", "Appendix B to 43CFR 4141 (mandatory)", "Appendix C to 43CFR 4141 (mandatory)", and "Appendix D to 43CFR 4141 (mandatory)". The "Responsibilities" section includes a table for "Respirator use" and another for "Respirator cleaning". The "Program evaluation" section contains tables for "Form 1 Respirator requirements - departmental respirator assessments", "Form 2 Respirator required for voluntary use -- other hazard assessments determine use", "Form 3 Work areas that require respirator use", "Form 4 Respirator use by employees due to life or health", "Form 5 PPE record", and "Form 6 Program evaluation summary". The "Program description" section contains sample text about the program's purpose, responsibilities, and record-keeping requirements.

<https://osha.oregon.gov/OSHAPubs/pubform/required-use-program.docx>

Administrador del programa

- El administrador del programa debe ser una “persona capacitada”.
- Debe tener la capacitación, el conocimiento y la experiencia adecuados con los respiradores.
- Debe ser capaz de supervisar tanto las actividades de quienes usan respiradores como la eficacia general del programa.

Determina tus peligros

- ¿Qué trabajos en tu granja podrían necesitar protección respiratoria?
- ¿Qué productos químicos estás usando en la granja o rancho y qué indican sus Hojas de Datos de Seguridad (SDS) sobre los requisitos de protección respiratoria?

Equipo de protección personal (PPE, por sus siglas en inglés)

- ¿Qué PPE se necesita para los trabajos que se realizan en la granja?
- ¿El PPE que se está utilizando realmente les queda bien a las personas que lo usan?

Elije el respirador adecuado

Completa la herramienta de evaluación de riesgos de PPE requerida por OSHA para cada tarea en la granja. Este proceso paso a paso te ayudará a determinar el PPE necesario y requerido para cada tarea.

Las opciones de respiradores incluyen:



Respiradores purificadores de aire motorizados (PAPR) - comúnmente utilizados durante la pulverización en huertos o huertas. Se trata de un traje de cuerpo completo con un ventilador de filtración que proporciona aire fresco y purificado al casco. Funciona con un paquete de baterías o con un cable de encendedor de 12 voltios.



Respirador de media cara que cubre la boca y el mentón. Protege contra polvo, sustancias químicas, pesticidas, vapores y otros contaminantes presentes en el aire.

Respirador de cara completa que brinda protección para todo el rostro, incluidos los ojos, la nariz y la boca, eliminando la necesidad de usar gafas o lentes de seguridad por separado.



[https://osha.oregon.gov/
OSHPubs/1951.pdf](https://osha.oregon.gov/OSHPubs/1951.pdf)

Una **mascarilla antipolvo de una sola cinta** ofrece un nivel bajo de protección y se utiliza principalmente para filtrar el polvo del aire. En contraste, una mascarilla antipolvo **N95 o respirador facial tipo vapor** (“mist-mask”) tiene marcas NIOSH y está aprobada por NIOSH para filtrar diversas partículas y productos químicos del aire. El **respirador con filtro N95**

tiene un ajuste más ceñido y dos cintas para mantener la mascarilla firmemente sellada. Son ligeros, totalmente desechables y deben reemplazarse cuando se ensucien, se dañen o resulte difícil respirar a través de ellos.



Nota: una mascarilla KN95 ofrece significativamente menos protección que una mascarilla N95. Deben usarse como una mascarilla antipolvo.



Tipos de filtros y cartuchos:

Los **filtros para partículas** protegen contra el polvo, las neblinas y los humos visibles, los aerosoles, el humo, el moho y las bacterias presentes en el aire. Si puedes verlo, este filtro lo eliminará.



Los **cartuchos combinados** filtran todo lo anterior: tanto partículas como productos químicos, gases y vapores.



Los cartuchos para gases y vapores están codificados por colores según el químico contra el que protegen. Cada fabricante tiene un sistema de codificación de colores ligeramente diferente, por lo que es importante prestar mucha atención. Por ejemplo, este es el sistema de codificación por colores que utiliza 3M.

Código de colores para cartuchos de químicos 3M™

6001	Vapor orgánico	Negro	
6002	Gases de ácido	Blanco	
6003	Vapor orgánico / Gases de ácido	Amarillo	
6004	Amoníaco / Metilamina	Verde	
6005	Formaldehído / Vapor orgánico	Verde olivo / negro	
6006	Gases multiples / Vapor	Verde olivo	
6009	Vapor de mercurio / Gas	Naranja	

¿Qué significan las letras y los números en los respiradores?

N – No resistente al aceite;

R – Algo resistente al aceite;

P – Resistente al aceite (muy resistente al aceite);

P95 - Los respiradores **P95** eliminan al menos el 95% de las partículas en el aire con un tamaño de 0,3 micrones;

P99 - Los respiradores **P99** eliminan al menos el 99% de las partículas en el aire.

P100 - Los respiradores **P100** eliminan al menos el 99,97% de las partículas en el aire.

Filtrando las partículas pequeñas

Respirators filter out particles that are about 1/3 of a micron size or larger, but how small is that?

1 micrón = 1/26,000 de pulgada;

1/3 de micrón = 1/78,000 de pulgada

El ojo humano no puede ver objetos más pequeños de 50 a 60 micrones. Por lo tanto, las partículas que está filtrando son más pequeñas de lo que el ojo humano puede percibir. Si las vemos como humo o como un aerosol, pueden ser literalmente miles de partículas unidas entre sí, y aun así el respirador está filtrando partículas individuales aún más pequeñas que no podemos ver.

Por ejemplo, las esporas individuales de moho tienen un tamaño que varía entre 10 y 30 micrones. La mayoría del polvo de fertilizante promedia entre 10 y 100 micrones. Las fibras de asbesto tienen un tamaño que va aproximadamente de 1 a 90 micrones. Son tan pequeñas que dos millones de fibras de asbesto pueden caber en la cabeza de una aguja de coser y, sin embargo, los filtros P95 son ideales para los tres ejemplos, ya que un filtro P95 puede filtrar partículas de hasta 1/3 de micrón de tamaño.

Evaluaciones médicas y pruebas de ajuste

OSHA de Oregon requiere que se realice primero una evaluación médica antes de que alguien pueda someterse a una prueba de ajuste y ser autorizado para usar un respirador. La norma de protección respiratoria establece específicamente: “**El empleador** deberá proporcionar una evaluación médica para determinar la capacidad del trabajador para usar un respirador, antes de que el trabajador se someta a la prueba de ajuste o se le requiera usar el respirador en el lugar de trabajo.”

Cada trabajador debe completar un cuestionario de evaluación médica y que sea aprobado por un profesional de la salud. El costo de la evaluación médica debe ser pagado por el empleador, no por el trabajador. Los respiradores dificultan la respiración, por lo que una persona que tenga asma, alergias, enfermedades pulmonares, presión arterial alta, ciertos trastornos cardíacos, claustrofobia o que fume, puede no ser médicaamente autorizada ni aprobada para usar un respirador.

Por lo general, en unos pocos días, el médico revisará las respuestas del cuestionario médico y determinará si el usuario del respirador puede usar un respirador de manera segura para el trabajo que va a realizar.

Se le podrá autorizar a usar un respirador de media cara, un respirador de cara completa, ambos, o no se le autorizará a usar ni el respirador de media cara ni el de cara completa.

HIPAA exige que el empleador nunca vea el cuestionario médico completado con las respuestas médicas del trabajador, ya que esta es información médica privada.

Una vez que el uso del respirador por parte del trabajador haya sido aprobado por el profesional médico, el siguiente paso es el proceso de prueba de ajuste del respirador.



Existen dos formas principales de realizar una prueba de ajuste en un usuario de respirador: la forma 'Cualitativa' y la forma 'Cuantitativa'.

La forma cuantitativa se realiza con una máquina bastante costosa y, a menudo, en un consultorio médico.

La forma cualitativa se realiza de una de cuatro maneras diferentes que utilizan los sentidos del gusto y el olfato. El trabajador se pone el respirador y se verifica que esté adecuadamente ajustado al rostro. Si está demasiado apretado, presiona la cara causando irritación y molestias. Si está demasiado flojo, podría haber fugas y vapores o gases podrían filtrarse dentro de la mascarilla y ser inhalados sin pasar primero por los filtros.

El cloruro estático (humo irritante) se libera cerca del respirador. Se le pide a la persona que realice varias maniobras, incluyendo trotar en el lugar, girar la cabeza de un lado a otro, hablar con nosotros para mover los músculos faciales, entre otras. Si el respirador no está ajustado correctamente, la persona toserá. Si no se detecta el humo, el respirador ajusta correctamente.

La prueba de ajuste también se requiere anualmente, o cuando cambia el tipo de respirador, o cuando hay cambios significativos en el peso o en las características faciales.

Si se cuenta con el equipo adecuado y la capacitación correcta, cualquier persona puede realizar los procedimientos de prueba de ajuste.

Los estilos de vello facial y los respiradores con mascarilla de filtrado



noviembre 2017

*Si su respirador tiene válvula de exhalación, algunos de estos estilos podrían interferir con el correcto funcionamiento de la válvula si el vello facial entra en contacto con ella.

*Esta gráfica quizás no incluya todos los estilos de vello facial. Independientemente del estilo que se use, el vello no debe pasar por debajo de la superficie de sellado del respirador.

Fuente: OSHA Respiratory protection standard

<https://www.osha.gov/SLTC/respiratoryprotection/standards.html>

Más información para leer: Sitio web de NIOSH de recursos confiables sobre respiradores

https://www.cdc.gov/niosh/nppptl/topics/respirators/disp_part/RespSource.htm



Centers for Disease Control
and Prevention
National Institute for Occupational
Safety and Health

El vello facial puede interferir con el ajuste adecuado de un respirador de pieza facial, lo que provoca un sellado deficiente entre el rostro y el respirador y puede causar fugas. Esto puede hacer que la persona no apruebe la prueba de ajuste.

Una persona con barba podría usar un PAPR, que no es un respirador de ajuste hermético, por lo que no necesita someterse a una prueba de ajuste.

Cuidado del respirador

Las mascarillas N95 y las mascarillas contra polvo son desechables y, a menudo, de un solo uso.

Los respiradores de media cara deben limpiarse, inspeccionarse y mantenerse regularmente. La limpieza es especialmente importante en áreas con sudor o polvo, ya que los filtros pueden obstruirse más rápido y el respirador en sí puede desarrollar bacterias. Limpie el respirador con agua tibia y jabón, usando algo suave como el jabón Dawn para platos, que es lo suficientemente fuerte para eliminar aceites y residuos, pero lo bastante suave para minimizar irritaciones en la piel. Luego, deje que el respirador se seque completamente antes de guardarlo o usarlo, para evitar el crecimiento de moho. Para una limpieza rápida, use toallitas para bebé sin alcohol.

Almacenamiento de respiradores

Guarda los respiradores en un lugar limpio y libre de contaminación, polvo, luz solar, temperaturas extremas y humedad excesiva. Una bolsa plástica grande con cierre hermético o un recipiente de plástico (como cajas tipo “tupper” o cajas de zapatos de plástico) son ideales para almacenar los respiradores.

Pon tu nombre también en el recipiente plástico para evitar confusiones sobre a quién pertenece cada respirador.

Separa los filtros de los respiradores y guarda los filtros en una bolsa aparte. ¿Por qué debemos hacer esto? Para evitar que la contaminación de los filtros sucios llegue a la mascarilla limpia de nuestro respirador.

Capacitación sobre respiradores

Capacita a los trabajadores anualmente para que puedan protegerse de los riesgos respiratorios.

Deben ser capaces de demostrar habilidades como las siguientes:

- Cómo inspeccionar, limpiar y almacenar correctamente los respiradores;
- Cómo identificar y elegir los tipos correctos de filtro o cartucho para su uso;
- Cómo cambiar filtros, cartuchos, botes o latas, etc.

Uso voluntario de respiradores

Si determinas, al evaluar las condiciones de tu lugar de trabajo, que los respiradores no son obligatorios para tus trabajadores en la granja o rancho, aun así puedes proporcionar mascarillas filtrantes, como los respiradores de partículas tipo mascarillas blancas contra el polvo e incluso los KN95 para el polvo o el humo de incendios forestales, para la comodidad de tus trabajadores.

Debes hacer que cada usuario voluntario de respirador firme el formulario del Apéndice D y guardar una copia en los registros de su granja o rancho.

El formulario del Apéndice D es un documento de una página que deja claro a los usuarios que están utilizando los respiradores de manera voluntaria.

Si permites que los trabajadores usen voluntariamente cualquier respirador de ajuste hermético, incluso aquellos que hayan traído de casa, tienes otras responsabilidades. Además de proporcionar la información del Apéndice D a cada usuario voluntario y de asegurarte de que las mascarillas se mantengan en condiciones sanitarias, también debes proporcionar una evaluación médica inicial para garantizar que los trabajadores puedan usar estos respiradores sin efectos negativos para la salud.

No estás obligado a proporcionar a estos usuarios voluntarios los respiradores, la capacitación ni las pruebas de ajuste.

Evaluación del programa respiratorio

Se recomiendan evaluaciones anuales. Revisa tu programa observando cómo los trabajadores están usando sus respiradores.

Revisa periódicamente lo siguiente:

- ¿Se siguen usando los respiradores correctamente?
- ¿Siguen ajustando bien?
- ¿Se están usando, manteniendo, limpiando y almacenando correctamente?
- ¿Debe cambiarse o actualizarse el programa?

Los requisitos anuales incluyen:

- Revisión anual del programa respiratorio;
- Capacitación de actualización anual;
- Pruebas de ajuste (*fit testing*).

Aprovechando al máximo las reuniones del comité de seguridad

Requisito de OSHA

“Si eres un empleador en Oregon, tu empresa debes tener un comité de seguridad o realizar reuniones de seguridad, a menos que seas el único propietario y trabajador de una corporación”.

Si vamos a tomarnos el tiempo para reunir a todos, ¿por qué no aprovechar la oportunidad para:

- Realizar un análisis exhaustivo y detallado de los incidentes de cualquier lesión o casi accidente que hayamos tenido en la granja o rancho;
- Realizar una evaluación de riesgos para las tareas próximas;
- Dar a nuestros trabajadores la oportunidad de proporcionar comentarios sobre cualquier inquietud de seguridad que puedan tener en la granja o rancho.

Aquí tienes un documento de OSHA de Oregon que puede ayudarte:
osha.oregon.gov/OSHPubs/4908s.pdf



La primera decisión que tendrás que tomar es si vas a realizar “reuniones de seguridad” o a formar un “comité de seguridad”.

Estos dos programas son similares y, en muchos sentidos, intercambiables. Sin embargo, a los ojos de OSHA, son dos programas separados con algunas ventajas y requisitos únicos. Algunas granjas o ranchos son elegibles para cualquiera de los dos programas, y algunas están obligadas a formar un comité de seguridad formal. La diferencia se basa en el número de trabajadores. Este diagrama de OSHA de Oregon puede ayudarte a tomar esa decisión.

Si:	Puede tener un comité de seguridad	Puede tener reuniones de seguridad
Tiene 10 trabajadores o menos en una ubicación.	Sí	Sí
Tiene más de 10 trabajadores en una ubicación.	Sí	No
Tiene lugares de trabajo satélite o auxiliares con 10 o menos trabajadores en cada ubicación.	Sí	Sí

Si tu granja o rancho es elegible para reuniones de seguridad informales, eso reduce algunos requisitos de documentación. Sin embargo, solo porque seas elegible para realizar reuniones de seguridad informales, no significa que sea la mejor opción.

Se requiere que las **reuniones de seguridad** se realicen **12 meses al año** y que **todos los trabajadores asistan**. Esto significa que, durante ese período, se detiene toda actividad en la granja o rancho. Quizás no sea un gran problema en enero, pero puede ser mucha presión en plena temporada de cosecha.

Si decides realizar reuniones formales del comité de seguridad, hay algunas ventajas. Primero, los miembros del comité están destinados a ser representantes de los demás trabajadores en la granja o rancho, lo que significa que no se requiere la asistencia de todos los trabajadores.

Aquí hay otro extracto del documento de OSHA de Oregon que indica que si tienes menos de 20 trabajadores, tu comité de seguridad puede estar formado por tan solo dos personas.

Por supuesto, siempre puedes tener más personas en el comité, y puede variar de un mes a otro, siempre que tengas un representante de la gerencia y un representante del personal.

Hay otra ventaja de tener un comité de seguridad. Además de las reuniones mensuales, cada una de nuestras granjas o ranchos también están obligadas a realizar inspecciones de seguridad trimestrales, en las que recorremos nuestras instalaciones y buscamos peligros de seguridad y cumplimiento con OSHA. Cuando tienes un comité de seguridad, pueden incorporar la inspección trimestral como parte de sus reuniones mensuales.

Eso es mucho más eficiente que realizar reuniones de seguridad informales para todo el personal durante 12 meses al año, además de las inspecciones trimestrales requeridas.

Pero cuando tenemos un comité de seguridad formal en nuestra granja o rancho, en un trimestre dado tendremos dos meses del año con reuniones presenciales, y un mes en el que, en lugar de la reunión, el comité de seguridad realiza la inspección trimestral, pudiendo hacerlas en cualquier orden dentro de ese trimestre.

Entonces, en el segundo trimestre, podríamos hacer una reunión del comité en abril, una reunión del comité en mayo, y una inspección en lugar de la reunión en junio.

Al comenzar el tercer trimestre, si julio es un mes ocupado en el que realizar otra inspección es un mejor uso de nuestro tiempo, podemos hacer eso primero, y luego tener reuniones presenciales en agosto y septiembre.

¿Cuántos miembros necesita un comité de seguridad?

La membresía depende de cuántos trabajadores tenga:

- **Veinte trabajadores o menos:** el comité debe tener al menos dos miembros.
- **Más de 20 trabajadores:** el comité debe tener al menos cuatro miembros.

Los miembros deben representar las principales actividades de su negocio.

Los requisitos de documentación para esta estrategia son un poco más exigentes. En lugar de un grupo de notas de media hoja, necesitaremos llevar un registro más detallado de lo que se mencionó y de en qué consistió la discusión. Por ejemplo, podría decir: Joe recordó al grupo que la granja o rancho debe realizar la capacitación anual de seguridad en tractores. Steve llevará a cabo la capacitación durante el almuerzo de todo el personal del próximo mes.

Estas actas pueden servir como una lista de tareas pendiente fácil de seguir sobre los temas de seguridad que debemos abordar en la granja o rancho de un mes a otro, y también proporcionan una excelente documentación de las acciones que estamos tomando para mantener a nuestros trabajadores seguros si alguna vez somos inspeccionados por OSHA. Recuerda, cuando se trata de OSHA, si no está escrito, no sucedió.

Requisitos de capacitación:

- Propósito de los comités de seguridad;
- Análisis de incidentes;
- Identificación de peligros.

SAIF a desarrollado bastante material de capacitación y otros recursos sobre el tema que se pueden encontrar aquí.

<https://www.saif.com/safety-and-health/topics/be-a-leader/hazard-identification.html>

The screenshot shows the SAIF website's "Hazard identification" section. The top navigation bar includes links for "Search", "Get a quote", and "Log in". The main content area features a sidebar with a "SAFETY AND HEALTH" menu containing links like "Topics", "Prevent injuries", "Be a leader", "Leadership series", "Accident and incident analysis", "Employee policy", "Hazard identification" (which is highlighted in green), "Reporting and recordkeeping", "Safety committees and meetings", "Supervisors guide", "Safety and health talks", "Integrating health and safety", "Chemical and other health hazards", "Promote health", "Plan for emergencies", "Industry-specific topics", "Young workers", and "Video library". The main content area has several sections: "Common hazards in the workplace" (with a sub-section for "Online training" featuring a video thumbnail of a worker in a workshop), "Identifying workplace hazards" (with a sub-section for "Hazard recognition and control"), "Controlling hazards" (with a sub-section for "Hazard identification"), and a sidebar for "Oregon OSHA" with links to "What's wrong with this picture?" and "Hazard Identification online course".

Análisis de accidente o incidente

Nombre de la compañía: _____

Trabajador: _____ Departamento: _____ Supervisor: _____

Fecha y hora del incidente: _____ Fecha y hora reportado: _____ Lugar del incidente: _____
 mes/día/año hora:min. am/pm mes/día/año hora:min. am/pm

Testigos: _____

Describe por completo el incidente.

Identifica los factores que contribuyeron u ocasionaron el accidente o incidente:

Administración <i>Considera:</i> Hacer cumplir reglamentos Reconocimiento de peligros Responsabilidad Entrenamiento de supervisor Acción correctiva Prioridad de producción Recursos adecuados Entrenamiento de seguridad laboral Prácticas de contratación Mantenimiento Personal adecuado Observaciones de seguridad	Administración Trabajadores	Trabajadores <i>Considera:</i> Procedimientos realizados Atajos tomados Entrenado adecuadamente Experiencia en la tarea Capacidad física para hacer el trabajo PPE usado Condiciones estresantes Actitud de seguridad
Equipo <i>Considera:</i> Selección de herramienta adecuada Disponibilidad de herramienta Mantenimiento Advertencia visual Protección	Equipo	Ambiente o entorno laboral
<i>Considera:</i> Eliminación o sustitución Controles físicos Controles administrativos Equipo de protección personal (PPE)	Acciones correctivas y prácticas mejores:	¿Quién lo implementará? ¿Para cuándo? Fecha completado
Persona(s) realizando el análisis: _____	Fecha: _____	Copia a: comité de seguridad, administración, dueño o presidente

Cómo realizar el análisis de accidente o incidente

Todos los accidentes, incidentes y sucesos que “por poco” pasan deben ser analizados inmediatamente y corregidos a pesar de la severidad.

Este formulario de análisis del accidente o incidente debe ser llenado por el supervisor directo, con la ayuda de los administradores, de los miembros del comité de seguridad, del coordinador de seguridad, o con la ayuda del equipo analítico, según sea necesario.

El formulario explora cuatro factores organizativos: Administración, Trabajador, Equipo y Ambiente (MEEE, por sus siglas en inglés). Las notas junto a cada casilla en la página anterior están diseñadas para promover el diálogo y la comunicación abierta con respecto a cualquier factor (sin importar lo leve) que podría haber contribuido al incidente. El propósito es descubrir las fallas para corregirlas y para prevenir incidentes y accidentes en el futuro.

Hay cuatro factores (Administración, Trabajador, Equipo y Ambiente) en este análisis. (Es posible que necesites páginas adicionales para anotar tus descubrimientos.)

Paso 1: colección de hechos

Para cada uno de los cuatro factores organizativos (*MEEE*, por sus siglas en inglés), anota cualquier hecho que contribuyó al incidente. (Algunos asuntos se podrían considerar en más de una categoría.) Realiza preguntas abiertas, tales como: ¿Qué pasó? Dime, ¿qué estabas haciendo? ¿Qué estaban haciendo las otras personas? ¿Cuáles herramientas estabas usando? ¿Cómo eran las condiciones a tu alrededor?

Paso 2: análisis de factores organizativos

Para cada hecho que anotas determina qué ocasionó, qué permitió que esta condición o costumbre sucediera. La pregunta del por qué te ayudará a llegar a la causa principal del problema. Anota y guarda tus descubrimientos.

Paso 3: acción correctiva

Desarrolla soluciones o acciones correctivas para cada una de las causas identificadas. (La solución podría ser la misma para más de un factor.) Determina quién es responsable de corregir el problema o de implementar la solución, y cuándo debería de completarse. Esta información puede ser modificada o actualizada según sea necesario. A continuación, detallamos las maneras para controlar los peligros.

Eliminación o sustitución — elimina o sustituye el peligro. Aunque esto es lo más eficaz para reducir los peligros, también tiende ser lo más difícil en implementar en el proceso vigente.

Controles físicos (de ingeniería) — aísla a las personas lejos del peligro. Los controles físicos (de ingeniería), tales como cubiertas o barreras protectoras, son bien eficaces porque están diseñados para quitar el peligro desde la fuente, antes que el peligro afecte al trabajador.

Controles administrativos o equipo de protección personal (PPE) — modifica la manera que las personas trabajan, incluyendo añadir equipo de protección personal. Los controles administrativos y el PPE se usan con frecuencia junto a los procesos presentes, en particular, donde los peligros no son bien controlados. Estos factores son útiles, pero hay prueba que es menos efectivo, es mejor crear diseños analizados y medidas físicas (de ingeniería).

Paso 4: monitoreo y supervisión

La administración y el comité de seguridad deben dar seguimiento para asegurar que las acciones correctivas sean realizadas y las contramedidas sean usadas eficazmente.

Si una lesión requiere tratamiento médico más allá de primeros auxilios, debes llenar el formulario (801) de reclamo de compensación para trabajadores.

También se pueden aplicar requisitos legales para anotar y reportar las muertes, lesiones y enfermedades pertinentes al trabajo. Por favor, visite la página web osha.oregon.gov/Pages/topics/recordkeeping-and-reporting.aspx para ver más información.

Formulario de inspecciones por departamento: identificación de peligros

(Nombre del área o departamento)

Gerente o supervisor responsable: _____ Fecha: _____

Inspección realizada por: _____

Si ha habido lesiones o incidentes, asegúrese de concentrar la atención en ellos para prevenir otro evento.

Indica la prioridad de las cosas o asuntos que necesiten atención 1 = Prioridad baja 2 = Prioridad media 3 = Prioridad alta (Dibuja un círculo alrededor de cualquier cosa de PELIGRO INMINENTE)	
MARCA LAS COSAS QUE NECESITEN ATENCIÓN	DESCRIBE LAS DEFICIENCIAS Y LAS ACCIONES NECESARIAS
SUPERFICIES DE TRABAJO Y DE PEATONES <input type="checkbox"/> Limpieza y orden <input type="checkbox"/> Pasillos <input type="checkbox"/> Salidas <input type="checkbox"/> Superficies de trabajo <input type="checkbox"/> Escalones y escaleras <input type="checkbox"/> Otros	
MAQUINARIA <input type="checkbox"/> Protección del punto de operación <input type="checkbox"/> Barreras y verjas o puerta <input type="checkbox"/> Conectores (<i>interlocks</i>) <input type="checkbox"/> Cierre y etiquetado <input type="checkbox"/> Otro	
ELÉCTRICO <input type="checkbox"/> Acceso al panel eléctrico <input type="checkbox"/> Circuitos marcados <input type="checkbox"/> Cables eléctricos <input type="checkbox"/> Interruptor de circuito sin/con conexión a tierra <input type="checkbox"/> Otro	
QUÍMICOS <input type="checkbox"/> Hojas SDS disponibles y organizadas <input type="checkbox"/> Etiquetar recipientes o envases <input type="checkbox"/> Almacén y organización <input type="checkbox"/> Cosas inflamables en recipientes y gabinetes aprobados y seguros. <input type="checkbox"/> Hay derrame o fuga <input type="checkbox"/> Cilindros o tanques seguros <input type="checkbox"/> Otro	

Indica la prioridad de las cosas o asuntos que necesiten atención

1 = Prioridad baja | 2 = Prioridad media | 3 = Prioridad alta

(Dibuja un círculo alrededor de cualquier cosa de PELIGRO INMINENTE)

MARCA LAS COSAS QUE NECESITEN ATENCIÓN	DESCRIBE LAS DEFICIENCIAS Y LOS ACCIONES NECESARIAS
AMBIENTE <input type="checkbox"/> Contaminantes aéreos <input type="checkbox"/> Riesgo de ingestión <input type="checkbox"/> Contacto con piel <input type="checkbox"/> Ruido <input type="checkbox"/> Temperatura <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Ventilación <input type="checkbox"/> Equipo de protección personal <input type="checkbox"/> Otro	
ERGONOMÍA <input type="checkbox"/> Postura incómoda <input type="checkbox"/> Movimiento repetitivo <input type="checkbox"/> Trabajo excesivo <input type="checkbox"/> Presión al contacto <input type="checkbox"/> Diseño del área de trabajo <input type="checkbox"/> Otro	
CONDUCTAS PELIGROSAS <input type="checkbox"/> Bromas o payasadas <input type="checkbox"/> Levantamiento peligroso <input type="checkbox"/> Usar herramientas inapropiadas <input type="checkbox"/> Evitar dispositivos de seguridad <input type="checkbox"/> No usar PPE (equipo de protección personal) <input type="checkbox"/> Arriesgarse en general <input type="checkbox"/> Otro	
RIESGOS ESPECÍFICOS DEL ÁREA <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	



YouTube:
Búsqueda
Seguridad en el
taller agrícola:
mejorando tus
posibilidades

A screenshot of the Oregon.gov website under the "Hazard identification" topic. The page includes a "Topic index" button, an "Overview" section with a list of six steps for identifying hazards, and a link to the full page: [www.osha.oregon.gov /pages/topics/hazard-identification.aspx](http://www.osha.oregon.gov/pages/topics/hazard-identification.aspx).

Hazard identification

[Topic index](#)

i Overview

How do you identify hazards? Consider what could cause the injuries and illnesses your employees could have when they are at work – then determine how to eliminate or control those hazards. Here are six things you can do to get started:

1. Conduct a baseline hazard survey.
2. Perform regular workplace inspections.
3. Do a job-hazard analysis.
4. Use safety data sheets to identify chemical hazards.
5. Look for new hazards whenever you change equipment, materials, or work processes.
6. Investigate incident and accidents to determine root causes.

[www.osha.oregon.gov /pages/topics/hazard-identification.aspx](http://www.osha.oregon.gov/pages/topics/hazard-identification.aspx)

Encuentra formularios del comité de seguridad en saif.com > Safety and health > topics > Be a leader > Safety committees and meetings > Safety committee resource guide.

Asuntos pendientes

Asegúrate de revisar los asuntos pendientes. Estos son temas que se han discutido en reuniones anteriores.

Los asuntos pendientes se pueden considerar en dos categorías:

Elementos incompletos

Estos son elementos que todavía necesitamos abordar. A veces, serán temas que se mencionaron el mes anterior y que aún no hemos tenido tiempo de tratar. Otras veces, son cosas que han perdurado durante meses (o años).

Si encontramos elementos que simplemente no se están realizando, puede que necesitemos analizarlos un poco más. ¿Qué está impidiendo que se hagan? ¿Falta de tiempo, falta de fondos, no es una prioridad? A veces, simplemente se trata de asignarlo a alguien.

Si tenemos asuntos pendientes que sabemos que vamos a esperar hasta una época más tranquila del año, incluso podríamos anotar “proyecto de invierno” en ellos, de manera que nuestra documentación muestre que no estamos siendo perezosos o negligentes, sino que posponemos intencionalmente los elementos de menor prioridad hasta la época del año en que tiene sentido abordarlos.

A veces aparecerán cosas en esta lista que nos damos cuenta de que en realidad ya no necesitan hacerse o que ya se resolvieron de otra manera, lo cual también está bien.

Elementos resueltos

Estos son temas de la reunión del mes pasado que se identificaron como atendidos, resueltos o ya no necesarios, y que se pueden revisar una vez más para asegurarse de que realmente se hayan resuelto. Esta también es una excelente sección para documentar logros destacados que quieras asegurarte de que OSHA conozca cuando revise las actas de tu comité de seguridad.

Agenda y acta del comité de seguridad (Pág. 1)

Nombre del negocio: _____

Fecha y hora de la reunión: _____ Presidente: _____

Miembros e invitados participando:

--

Accidentes e incidentes que por poco pasan

(Analizar los accidentes e incidentes ocurridos desde la última reunión. ¿Se puede aprender algo de estos eventos? ¿Se necesitan cambios, como resguardos, prácticas de trabajo, capacitación, supervisión, etc.?)

--

Asuntos pendientes

Leer las notas de la reunión anterior. Verificar las recomendaciones anteriores y anotarlas a continuación. Cada recomendación debe mantenerse hasta que se complete, se retire o se rechace.

Estado de los elementos no completados:

--

Elementos resueltos desde la última reunión:

--

Agenda y acta del comité de seguridad (Pág. 2)

Asuntos nuevos

Si se realizaron inspecciones de seguridad desde la última reunión, analice y registre los hallazgos. Luego solicite la opinión del comité sobre cada uno de los siguientes puntos:

1. Procedimientos de trabajo (¿Hay alguna manera de realizar nuestro trabajo de forma más segura?)
2. Políticas de la empresa (¿Cumplen las políticas actuales con las necesidades de la empresa?)
3. Capacitación (¿Saben todos los trabajadores lo que necesitan saber?)
4. Sugerencias de seguridad y salud.

A partir de esta información, y de la revisión de los accidentes, decide si se necesitan nuevas recomendaciones. Escribe aquí las nuevas recomendaciones.

Otros asuntos

Usa esta sección para registrar actividades significativas desde la última reunión, anotar recordatorios que no requieran una recomendación formal, o hacer cualquier otro comentario que el comité desee registrar.

¿Dónde y cuándo se realizará la próxima reunión?

Una copia de las actas se coloca en el(s) tablón(es) de anuncios para trabajadores, se entrega a cada miembro del comité y a la alta dirección de la empresa. Guarda una copia en los registros del comité por al menos 3 años.

Asuntos nuevos

Esta sección puede consistir en cualquier tema nuevo que se plantee en la reunión. Una buena manera de discutir este tema es hacer preguntas abiertas y luego registrar las respuestas.

Aquí hay algunos ejemplos de buenas preguntas para iniciar estas discusiones y recopilar información:

¿Qué trabajo se avecina?

¿Qué vamos a estar haciendo?

¿Cómo podría alguien lastimarse?

¿Qué haremos si alguien se lastima?

¿Qué preocupaciones de seguridad tienes?

¿Qué PPE u otros suministros necesitamos para mantenerte seguro o hacer tu trabajo más fácil o mejor?

El asunto nuevo también es una excelente oportunidad para incluir capacitaciones breves sobre temas relevantes, especialmente cuando tienes a muchos trabajadores involucrados.

Publicar las actas de la reunión

OSHA tiene pautas estrictas sobre qué hacer con las actas que generamos en estas reuniones. Después de que se redactan, se debe entregar una copia de las actas a cada miembro del comité de seguridad para su revisión, y también deben estar disponibles para que todos los demás trabajadores las vean, generalmente colocándolas en la oficina, la sala de descanso u otro “lugar visible”.

Finalmente, asegúrate de conservar copias de las actas de tu comité de seguridad durante al menos tres años. Si eres inspeccionado por OSHA, puedes esperar que te las soliciten.