

# Guía del Instructor

**Para las Industrias  
de la Jardinería y Servicios Hortícolas**



*“Knowledge  
for Life”*

## Contenido

|   |            |
|---|------------|
| <b>Introducción</b>   |            |
| <b>¿Qué Hay Adentro? .....</b>  | <b>3</b>   |
| <b>Técnicas de Entrenamiento.....</b>   | <b>4</b>   |
| <b>Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar Tractores .....</b>                              | <b>10</b>  |
| <b>Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar Vehículos Motorizados.....</b>                   | <b>49</b>  |
| <b>Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora .....</b>          | <b>88</b>  |
| <b>Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante.....</b> | <b>110</b> |
| <b>Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles.....</b>                                | <b>147</b> |
| <b>Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo .....</b>                      | <b>171</b> |
| <b>Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Cortar y Podar el Césped .....</b>                  | <b>201</b> |

### Renuncia de Responsabilidad

Este material fue producido bajo el número de concesión 46G3-HT04 de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional, Departamento del Trabajo de los EE.UU. No refleja necesariamente las políticas del Departamento del Trabajo, ni la mención de marcas registradas, productos comerciales u organizaciones insinúan la aprobación del gobierno de los EE.UU.

Este manual fue producido por la Extensión e Investigación de K-State, de la Universidad Estatal de Kansas, Manhattan, Kansas.

La información incluida en esta publicación ha sido recopilada de una variedad de fuentes que se cree que son de confianza y que representan la mejor opinión actual sobre el tema. Sin embargo, ni la Extensión e Investigación de K-State o sus autores garantizan la certeza o totalidad de cualquier información contenida en esta publicación, y ni la Extensión e Investigación de K-State o sus autores serán responsables por cualquier error, omisión o daño que se deriven del uso de esta información. Se pueden requerir medidas de seguridad adicionales bajo circunstancias particulares.

# ¿Qué hay dentro?

El entrenamiento efectivo para la seguridad requiere de una planeación y preparación cuidadosa. Esta Guía del Instructor está diseñada para mejorar las técnicas para dirigirse de una mejor forma a los estudiantes adultos y a una fuerza laboral diversa. Este manual guiará a los instructores a través de los cursos de entrenamiento de seguridad: seguridad al usar tractores, vehículos motorizados, minicargadores de dirección deslizante, astilladoras/desintegradoras, elevadores aéreos y seguridad al podar árboles y cortar el césped; además les ayudará a planear y preparar las actividades de aprendizaje.

# Técnicas de Entrenamiento para Estudiantes Adultos

Los adultos aprenden mejor cuando son socios activos en el proceso de aprendizaje. No aleccione a los adultos. En vez, involúcrelos en discusiones, resolución de problemas y actividades de práctica. Déles la oportunidad de compartir sus experiencias. Provea mucho estímulo y dirección para ayudarlos a llegar a dominar el material. Cuando entrene estudiantes adultos:

**Adquiera** sus ideas y comentarios antes de empezar a planear.

**Identifique** sus necesidades.

**Tenga** un propósito y expónganlo claramente.

**Aplique** el entrenamiento a su trabajo.

**Involucre** a los participantes con preguntas de discusión y ejercicios prácticos.

**Déles** la oportunidad de proveer una retroalimentación significativa.

**Use** ejemplos, casos, problemas y materiales visuales como herramientas de enseñanza.

**Edifique** sobre las experiencias de sus participantes.

## El entrenamiento debe de ser activo, no pasivo.

Los adultos aprenden mejor al hacer algo en lugar de al escuchar algo. Provea experiencias que les permitan realizar trabajos de grupo, resolver problemas y practicar sus habilidades. Los participantes perderán el interés en el entrenamiento si no tienen un reto.

## Los participantes deben de ser capaces de relacionarse con el entrenamiento.

Asegúrese que hay una conexión clara entre las actividades del entrenamiento y la experiencia laboral de los participantes. Use problemas y ejemplos reales como herramientas de enseñanza. Incorpore equipo conocido y materiales visuales. Pida a los participantes que describan cómo pueden aplicar los conceptos del entrenamiento en sus propios trabajos.

## El entrenamiento debe de dirigirse a las necesidades inmediatas del participante.

Concéntrese en las destrezas de seguridad más importantes que los participantes necesitan en su trabajo. Enfóquese en información práctica. Mantenga las actividades de entrenamiento breves y al punto.

## Permita a los participantes opinar sobre la agenda de aprendizaje.

Pida a los participantes que identifiquen los temas del entrenamiento. Averigüe qué es lo que desean aprender, y tome el tiempo para discutir los puntos de seguridad que son importantes para ellos.

## Estimule a los participantes a compartir experiencias y conocimiento durante el entrenamiento.

Los adultos se sienten orgullosos de compartir su conocimiento con otros. En vez de darles información, hágales preguntas y deje que le digan a usted lo que ellos saben. Use el conocimiento que ellos ya tienen como el punto de partida para una enseñanza más avanzada.

# Entrenando a la Fuerza Laboral Diversa

Usted debe de adaptar sus técnicas de entrenamiento para que se ajusten a las necesidades de su fuerza laboral.

## Diferencias Culturales

Las actitudes acerca de la seguridad varían de cultura en cultura. Haga que los participantes comprendan que la seguridad es tan importante para su organización como la producción.

Pregunte cómo se manejaba la seguridad donde ellos trabajaban anteriormente:

- ▶ ¿Tenían ellos comités de seguridad?
- ▶ ¿Cuáles eran sus reglas de seguridad?
- ▶ ¿Fue lesionado alguien alguna vez?
- ▶ ¿Cuáles eran las consecuencias de no seguir las reglas de seguridad?

Asegúrese que los participantes comprendan cualquier diferencia de cómo se maneja la seguridad en su organización. Los nuevos empleados aprenden viendo. Los trabajadores con experiencia deben de dar el ejemplo para que los nuevos trabajadores comprendan que se espera que haya seguridad en el trabajo.

## Barreras del Lenguaje

Los participantes que no entienden las instrucciones ofrecidas en Inglés, mueven la cabeza asistiendo o dicen que sí aunque ellos no entienden completamente lo que se dice. Como resultado, ellos pueden iniciar el trabajo sin conocer la forma más segura de desarrollar el trabajo.

Use materiales visuales y ejercicios prácticos cuando sea posible. Demuestre los puntos y revise la comprensión haciendo que los participantes repitan los puntos correctamente.

Esté consciente de que aunque el material esté en el idioma nativo del participante, algunos trabajadores no leen bien y no podrán comprenderlo. Puede ser de ayuda asociar a los nuevos empleados con empleados bilingües con mayor experiencia. Tener mentores es uno de los métodos más efectivos para enseñar las destrezas del trabajo a trabajadores con bajos niveles de alfabetización.

- ▶ Siempre demuestre el punto — no solo hable de él. Pida al participante que le repita el mismo punto y no siga adelante hasta que se esté seguro que ellos lo comprendieron.
- ▶ Identifique los temas del entrenamiento simple y claramente.
- ▶ Deje claro cuando finalice un tema e inicie otro. Por ejemplo, cuando entrene acerca del equipo de protección personal, sostenga un par de gafas de protección y diga, “ahora vamos a discutir las gafas de protección.” Cuando siga adelante con los cascos, sostenga un casco y diga, “Hemos terminado de hablar de gafas de protección. Ahora vamos a discutir los cascos.”
- ▶ Separe los trabajos en pasos específicos y demuestre a los participantes la forma segura de realizar cada paso.
- ▶ Use accesorios y ayudas siempre cuando sea posible.

## **Siempre haga el entrenamiento:**

- ✓ **Relevante**
- ✓ **Práctico**
- ✓ **Claro**
- ✓ **Conciso**
- ✓ **Activo**

- ▶ Pida a los participantes bilingües que lo ayuden a planear y asistan en el entrenamiento.
- ▶ Si se ve que un participante trabaja de una manera insegura, inmediatamente explique y demuestre cómo hacer la tarea con seguridad y haga que el trabajador repita la tarea.

### **Trabajadores Jóvenes**

Los trabajadores jóvenes quizás no comprendan los peligros que son obvios para trabajadores más viejos y experimentados. Ellos pueden estar menos dispuestos a hacer preguntas o mencionar problemas a personas en posiciones de autoridad.

- ▶ Evalúe cada trabajo por adelantado para determinar si los trabajadores jóvenes lo pueden desarrollar con seguridad..
- ▶ Separe los trabajos en pasos específicos y demuestre la forma segura de realizar cada paso.
- ▶ Pida al trabajador que repita la demostración hasta que usted esté seguro que ha comprendido bien cómo debe hacerse.
- ▶ Haga que los trabajadores jóvenes completen el entrenamiento de seguridad específico para el trabajo antes de realizar tareas nuevas. El entrenamiento debe de repetirse periódicamente cuando haya cambios en los procedimientos del trabajo y el equipo.
- ▶ Señale los peligros cuando se encuentren.
- ▶ Siempre modele el comportamiento adecuado — a la larga los empleados y supervisores toman atajos peligrosos, y lo mismo hacen los trabajadores jóvenes.

# Actividades de Aprendizaje

Los participantes aprenden mejor cuando tienen la oportunidad de descubrir la información aplicándola a su trabajo. Abajo encontrará breves explicaciones de actividades que usted puede hacer para minimizar el tiempo de lección y enfatizar la participación activa.

## Presentaciones Personales



Deje que los participantes sepan que usted se interesa por ellos.

Pregúnteles:

- ▶ ¿Cuánto tiempo ha trabajado aquí?
- ▶ ¿Ha sido testigo de cualquier accidente en el trabajo?
- ▶ ¿Qué tipo de entrenamiento ha tenido en el pasado?
- ▶ ¿Qué es lo que usted espera obtener de este entrenamiento?

Mantenga el tiempo de presentación corto e informal. Permita que haya suficiente tiempo para que se expresen, pero mantenga las presentaciones continuas.

## Discusión



Permita que los participantes relaten sus experiencias, compartan su conocimiento y exploren los temas de la discusión.

Aquí hay algunos consejos:

- ▶ No permita que un número limitado de participantes domine la discusión. Diríjase a los participantes indecisos ocasionalmente llamándolos por su nombre y preguntándoles si tienen algo que agregar.
- ▶ No presione a los participantes si ellos aparentan estar nerviosos al hablar.
- ▶ No permita que los participantes sean ridiculizados por sus opiniones. Asegúrese que todos sepan que todos los puntos de vista son temas válidos para discusión.
- ▶ Mantenga la discusión continua. Proceda con el siguiente tema si la discusión se está estancando.

## Casos de Estudio



Debido a que los casos de estudio son ejemplos reales, los participantes pueden aplicar información nueva a las situaciones conocidas. Los casos de estudio presentan problemas y permiten la discusión, desarrollo y evaluación de posibles soluciones. La discusión de un caso de estudio puede darse en cualquiera de las siguientes formas:

- ▶ La clase entera trabaja en cada caso de estudio junta.
- ▶ Cada individuo puede trabajar en un caso de estudio y discutir las soluciones posibles en grupo.
- ▶ La clase se puede dividir en grupos y cada grupo puede trabajar en un caso de estudio diferente y reportarlo a la clase. Esta opción a menudo provee la mejor oportunidad de estimular el trabajo de grupo mientras que permite que todos los participantes hagan una contribución significativa.

## Ejercicios Prácticos



Cuando sea posible, refuerce cada lección haciendo que los participantes practiquen cada destreza con las mismas herramientas y equipo que ellos estarán usando en el trabajo. Los ejercicios prácticos a menudo se conducen de la siguiente forma:

1. El instructor o empleado con experiencia demuestra la técnica correcta.
2. Los participantes practican mientras el instructor observa y dirige.
  - ▶ Asegúrese que el ejercicio se conduce en forma segura
  - ▶ Provea cualquier información de apoyo necesaria.
  - ▶ Provea la supervisión apropiada.
  - ▶ Tome las precauciones necesarias para evitar lesiones.
  - ▶ Provea retroalimentación apropiada y frecuente.

## Ayudas Visuales



Ayude a los participantes a comprender, ilustrando el material del entrenamiento con el uso de ayudas visuales:

- ▶ Si se puede hacer con seguridad, deje que los participantes manejen las herramientas y equipo que estarán usando en el trabajo
- ▶ Use proyectores de acetatos y diapositivas para reforzar los temas del entrenamiento.
- ▶ Mantenga los materiales visuales relevantes y asegúrese que sirvan para incrementar el entendimiento.

## Preguntas



Mantenga a los participantes involucrados activamente y provea una alternativa para la lección preguntándoles, en vez de diciéndoles acerca de los conceptos importantes. Por ejemplo, en vez de aleccionar a los participantes acerca de cómo prevenir que se voltee un tractor en las cuestas, usted puede involucrar a los participantes diciendo, “¿Qué precauciones puede usted tomar para que su tractor no se voltee cuando esté trabajando en una cuesta?”

Cuando use las preguntas como una actividad de aprendizaje:

- ▶ Repita las respuestas del participante o escríbalas en una pizarra, proyector de acetatos o rotafolio.
- ▶ Cerciórese que toda información importante se haya discutido y alguna respuesta incorrecta se haya dirigido discretamente.

## Concursos y Competencias



Motive a sus participantes con concursos y competencias.

Algunos ejemplos:

- ▶ Divida la clase en grupos. Por turnos, hágale a cada grupo preguntas de selección múltiple o de falso/verdadero. Cada grupo gana un punto por cada respuesta correcta. Si un grupo falla una pregunta, permita que el grupo siguiente la responda por un punto. Lleve cuenta de los puntos y reconozca al grupo ganador. Use las preguntas como oportunidades para discutir el material del entrenamiento.
- ▶ Divida la clase en grupos. Haga que cada grupo trabaje en asignaciones prácticas (observe las precauciones de seguridad en los ejercicios prácticos como se indica arriba). Califique a cada grupo basándose en una lista de revisión predeterminada.

## Evaluación



A través de la sesión de entrenamiento, use preguntas y ejercicios prácticos para evaluar el progreso y el conocimiento del participante. Provea una retroalimentación constructiva para asegurar que los participantes están dominando los conceptos y procedimientos de seguridad.



# Planeación y Preparación

Un entrenamiento efectivo de seguridad requiere de planeación y preparación cuidadosas. Considere lo siguiente antes de entrenar:

## Objetivos del Entrenamiento

Declare por escrito el conocimiento o habilidad a ser demostrada por los participantes. Identifique los objetivos determinados por su organización y/o use los listados en el manual del participante. Pida a los participantes que compartan cualquier punto importante que quieran tratar en el entrenamiento.

## Instalaciones

Asegúrese de proveer un entorno físico seguro para los participantes, con salidas de emergencia adecuadas, y con la temperatura, iluminación, servicios sanitarios y sillas convenientes.

## Materiales

Provea un suministro adecuado de materiales de entrenamiento. Las ayudas visuales y el equipo deben de estar disponibles y en buen estado.

## Registro de Datos

Anote la asistencia. Un ejemplo de una lista de asistencia se encuentra en la página 44 de la Guía del Instructor.

## Evaluación del Participante

Use las evaluaciones de desarrollo práctico y los exámenes al final de cada lección para evaluar los conocimientos de los participantes.

## Evaluación del Entrenamiento

Pregunte a los participantes cómo puede mejorar el entrenamiento. Un ejemplo de un formulario de evaluación del entrenamiento se provee en la página 47-48 de la Guía del Instructor.

Esta Guía del Instructor provee actividades de aprendizaje para cada lección de los manuales para las industrias de la jardinería y servicios hortícolas. Repase cada lección y seleccione las actividades de aprendizaje, materiales, instalaciones y tiempo más apropiados para su audiencia.

# Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar Tractores

## Materiales sugeridos

- Manuales de Seguridad al Usar Tractores (Español, MF2708S; Inglés, MF2708)
- Lista de Asistencia
- Lápices
- Guía del Instructor
- Acetatos/Diapositivas, Proyector para el Entrenamiento
- Acetatos en blanco/Rotafolio/Pizarra, marcador para escribir las respuestas de los participantes y anotar los conceptos importantes.
- Tractores e Implementos para los Ejercicios Prácticos.
- Tapones para los Oídos y otro equipo de protección para los Ejercicios Prácticos.
- Tractores e Implementos de Juguete para la Ayudas Visuales
- Instrumentos de Control de Tráfico Temporales para los Ejercicios Prácticos.

## Fuentes de Información y Apoyo

Los Manuales sobre Seguridad al Usar Tractores y Vehículos Motorizados están disponibles para descargarlos en:

[http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort\\_landscape.asp](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort_landscape.asp)

Manuales del operario de tractores (disponibles por medio del distribuidor)

## Periodo de Tiempo Necesario para el Entrenamiento

Repase y seleccione las actividades de aprendizaje que son más apropiadas. Si toda la discusión y ejercicios prácticos estarán incluidos en el entrenamiento, quizás tome todo un día de trabajo. Sin los ejercicios prácticos, la porción del salón de clases tomará como dos horas.

## Bienvenida y Introducción

- ▶ Preséntese.
- ▶ Recuérdele a los participantes cuál es el tema del entrenamiento.
- ▶ Discuta los descansos, la ubicación de los baños, la hora de finalizar y cualquier examen o evaluación que se incluirá.
- ▶ Dígle a los participantes que usted espera que ellos participen activamente relatando sus experiencias y conocimientos.

## Presentación de los Participantes

Indague:

- ▶ ¿Quiénes son ellos?
- ▶ ¿Cuál es su experiencia con tractores?
- ▶ ¿Qué esperan aprender del entrenamiento?

## Preguntas/Discusiones

Antes de iniciar la Lección 1:

- ▶ ¿Cuáles piensan los participantes que son los tipos más comunes de accidentes relacionados con el uso de tractores? Haga una lista de las ideas en un acetato o rotafolio.
- ▶ ¿Hay algún participante que conozca a alguien que ha sido seriamente lesionado o haya muerto en un accidente de tractor? ¿Quiere alguien compartir lo que pasó?

# Tome Control de Su Propia Seguridad

## Lección 1

### Objetivos Sugeridos

- Defina las causas reportadas más comúnmente de lesiones serias y muerte causadas por accidentes de tractores.

### Discuta los Reportes de Accidentes de las Páginas 4-5 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor

#### Puntos de Discusión

- ▶ ¿Qué tan bien correspondieron las ideas de los participantes sobre las causas más comunes de los accidentes con las causas indicadas en el Manual de Seguridad al Usar el Tractor? (Refiérase a la lista hecha durante la presentación en el proyector de acetatos o rotafolio.)
- ▶ ¿Cuál de estos peligros representa el mayor riesgo en su lugar de trabajo?

### Discuta las Señales de Seguridad en la página 6 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor

#### Preguntas

¿Pueden los participantes nombrar cualquier señal de seguridad que hayan visto en el equipo?

#### Evaluación

Como grupo, respondan los puntos del examen de la página 7 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor. Asegúrese de discutir cada punto.

#### Preguntas

Antes de iniciar la Lección 2:

- ▶ ¿Cuáles artículos de seguridad revisan los participantes antes de encender su tractor cada día?
- ▶ ¿Cuáles son algunos de los asuntos de seguridad que los participantes necesitan considerar al apagar el tractor?

# Lección 2

# Prepárese para una Operación Segura

## Objetivos Sugeridos

- Identifique y localice las partes del tractor que se deben de revisar antes de la operación.
- Discuta los pasos para comenzar y apagar con seguridad.

**Discuta la Lista de Revisión Diaria para Antes de Comenzar y la información de las páginas 8-9 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor**

## Preguntas

¿Cuál es la política de la compañía para registrar las revisiones del equipo antes de comenzar?

## Ayuda Visual

Muestre el acetato “¿Qué Error Hay en Este Dibujo?” de la página 21 de la Guía del Instructor. Los participantes han identificado y discutido todos los problemas de seguridad que han visto. Compruebe las observaciones del participante en el acetato con la clave de respuestas de la página 22 de la Guía del Instructor.

## Discusión

Discuta la política de la compañía sobre Cinturones de Seguridad y Protección de los Oídos.  
¿Cuáles son algunas barreras que evitan que otros trabajadores usen cinturones de seguridad?  
¿Protección para los oídos? ¿Cómo pueden eliminarse estas barreras?

## Ejercicio Práctico

Haga que los participantes inspeccionen y usen cualquier equipo de protección personal que sea requerido para su trabajo. Discuta la importancia de cada artículo.

Pruebe usar protección para los oídos:

- ▶ siga el procedimiento indicado por el fabricante o use el procedimiento general indicado abajo.
- ▶ demuestre la técnica.
- ▶ provea retroalimentación mientras los participantes practican.



*Insertando Tapones para Oído*

## Tipos de Protección para los Oídos

### Tapones para los Oídos

- ▶ Limpie sus manos.
- ▶ Enrolle el tapón entre los dedos para comprimirlo.
- ▶ Agarre la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
- ▶ Inserte el tapón para oído hasta que bloquee el sonido, luego deténgalo en su lugar mientras se expande. (Cuenta hasta 20 en voz alta mientras se expande.)
- ▶ El tapón del oído debe de llenar completamente el canal del oído.
- ▶ Pruebe si ajusta cubriendo sus orejas con las manos y luego soltándolas. No debe de haber mucha diferencia en el sonido.
- ▶ Lave los tapones re-usables en agua tibia con jabón después del uso/tire los desechables después de cada uso.

### Bandas para los Oídos

- ▶ Tome la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
- ▶ Use sus manos para presionar las almohadillas en el canal del oído.
- ▶ Pruebe en un ambiente ruidoso, presione levemente la banda hacia adentro y usted no debería de notar mucha diferencia en la reducción del nivel de ruido.

## **Tipos de Protección para los Oídos: Continuación**

### **Orejetas**



- ▶ Asegúrese que el cojín cubra completamente la oreja y selle firmemente contra la cabeza.
- ▶ Sostenga la banda de la cabeza en la coronilla para ajustar las orejetas.
- ▶ Pruebe si están bien ajustadas en un ambiente con ruido, suavemente empuje las orejetas hacia la cabeza y libérelas. No debe haber mucha diferencia en el nivel del ruido.

### **Ayuda Visual**

Mostrar el acetato “Es Esta Una Buena Idea?” de la página 23 de la Guía del Instructor. Haga que los participantes identifiquen todos los problemas de seguridad indicados en la historia. Luego discuta cualquier punto de Entrada/Comienzo/Apagado Seguro en la página 9-10 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor que no se hayan mencionado.

### **Discusión**

Discuta cuáles tipos de accidentes pueden ocurrir cuando los aditamentos e implementos no son enganchados apropiadamente.

### **Análisis**

Instrúyale a los participantes que vean los puntos para Anexar y Desconectar los Aditamentos e Implementos indicados en la página 10 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor. Pídales que escriban “volcadura”, “atropellamiento,” “partes móviles,” o “peligros múltiples” al lado de cada punto para indicar qué tipo de accidente es el que resulte más probable si no se sigue esa recomendación. Discuta brevemente con el grupo cada punto.

### **Puntos de Discusión**

- ▶ Discuta por qué es importante apagar el tractor y esperar cinco minutos a que se enfríe el motor antes de agregar combustible. (Nota: Para los tractores con el abastecedor de combustible cercano al motor o el escape.)
- ▶ ¿Por qué los operarios no siguen esta regla?
- ▶ ¿Por qué esta regla es importante?

### **Preguntas**

- ▶ ¿Cuál es la política y práctica de su compañía acerca del mantenimiento de las llantas?
- ▶ ¿Alguno de sus tractores tiene llantas con rines divididos?

### **Evaluación**

Pida a los participantes que respondan los puntos del examen de la página 12 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor. Asegúrese de discutir cada punto.

### **Ejercicio Práctico**

Como grupo o individualmente, inspeccione el tractor usando una lista de revisión tal como la Lista de Revisión Diaria para Antes de Comenzar de la página 45 de la Guía del Instructor. Monten, arranquen, apaguen y desmonten un tractor con seguridad, observando las precauciones indicadas en las páginas 9 y 10 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor. Enganche y desenganche los varios tipos de equipo que se espera que los participantes utilicen.

# Lección 3

# Evitando los Accidentes por Volcaduras

## Objetivos Sugeridos

- Identifique los procedimientos seguros de trabajo para prevenir accidentes de volcaduras.
- Evalúe los procedimientos seguros de operación para cuestas e inclinaciones.

## Discuta los Reportes de Accidentes en las páginas 13-14 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor

### Ayuda Visual

Informe a los participantes que las volcaduras son la causa más común de muerte en los tractores agrícolas. Discuta el acetato de la página 24 de la Guía del Instructor.

### Casos de Estudio

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 personas. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 25-28 de esta Guía del Instructor. Pida a cada grupo discutir su escenario, usando la información de la Lección 3 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor. Si hay más de cuatro grupos, más de un grupo puede trabajar en un mismo escenario. Monitoree el progreso de cada grupo. Reúna a la clase de nuevo y pida que un representante de cada grupo lea su problema y explique la solución. Muestre los acetatos del caso de estudio a medida que cada grupo tome su turno. Pida a los otros grupos su opinión acerca de las soluciones propuestas.

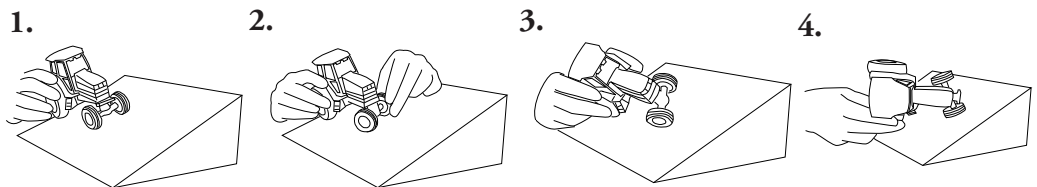
### Ayuda Visual

Muestre los acetatos de los tractores conduciendo en cuestas de las páginas 29-32 de la Guía del Instructor. Para cada diapositiva, pida al grupo que identifique y explique la manera correcta de operar un tractor para evitar que se vuelque. Revise las respuestas de los participantes con las claves para las respuestas provistas en la página 33 de la Guía del Instructor.

### Ayuda Visual

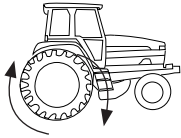
Muestre a los participantes estos conceptos con un tractor de juguete en una superficie inclinada:

- ▶ Demuestre cómo pueden ocurrir volcaduras cuando se gira cuesta arriba mientras se maneja de un extremo a otro en una cuesta.



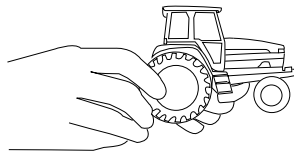
► Demuestre cómo la parte frontal del tractor tiende a elevarse si las llantas del tractor no pueden rotar mientras están engranadas para avanzar.

1.



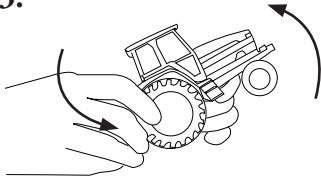
En operación normal, las llantas del tractor se mueven conforme al reloj cuando están engranadas para avanzar.

2.



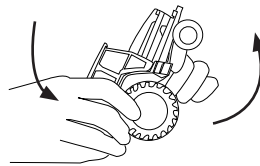
Cuando se jala un objeto fijo, esto puede evitar que las llantas del tractor giren.

3.



Cuando las llantas del tractor no pueden rotar, la parte frontal del tractor se eleva si está engranado para avanzar.

4.



Cuando la parte frontal se eleva, puede ocurrir fácilmente una volcadura.

## Preguntas

Pregunte a los participantes por qué es importante usar el cinturón de seguridad en un tractor que tiene ROPS.

## Discusión

Discuta los motivos por qué otros trabajadores no siempre usan el cinturón de seguridad. ¿Qué se puede hacer para incrementar el uso del cinturón de seguridad?

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 16 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Lección 4

# Evitando Accidentes de Atropellamientos y Choques

### Objetivos Sugeridos

- Discuta los tipos y causas de accidentes de atropellamientos y choques.
- Identifique los procedimientos de operación correctos para evitar los accidentes de atropellamientos y choques.

### Discuta los Reportes de Accidentes en las páginas 17-18 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor

### Caso de Estudio

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 34-37 de la Guía del Instructor. Pida a cada grupo que responda la pregunta en su escenario, usando la información de la Lección 4 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor. Si hay más de cuatro grupos, haga que más de un grupo trabaje en el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida a un representante de cada grupo que lea su problema y explique su solución. Pida a los otros grupos su opinión acerca de las soluciones propuestas.

### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 20 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor individualmente o con la clase. Asegúrese de discutir cada punto.

### Ejercicio Práctico

Lleve la clase afuera y señale muchas áreas cercanas distintas (por ejemplo, zanjas, campos, bosques, terraplenes, etc.). Divida la clase en grupos de 3-5 participantes. Pida a cada grupo que evalúe una de las áreas y que reporte a la clase si es seguro operar un tractor en ese área particular y que hagan una lista de cualquier precaución que sea necesaria para prevenir accidentes por volcaduras, atropellamientos o choques.



# Peligros de las Partes Móviles y Maquinaria

## Lección 5

### Objetivos Sugeridos

- Identifique los peligros mecánicos del tractor y sus implementos.
- Describa como evitar lesiones por las partes móviles de la máquina.

### Discuta el Reporte de Accidente de la página 21 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor

#### Discusión

Pida a los participantes que den ejemplos específicos de cómo las personas pueden ser atrapadas en las partes móviles del tractor y los implementos. Escriba las respuestas en una acetato o rotafolio.

#### Preguntas

Si su ropa o cabello es atrapado en el eje de la PTO, ¿cuánto tiempo tiene para reaccionar antes que su cuerpo sea jalado completamente?

### Discuta la información sobre la PTO en la tabla de la página 22 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor

#### Discusión

¿Alguno de los participantes sabe de alguien que haya muerto o se haya lesionado seriamente en un accidente involucrando el eje de la PTO? ¿A alguien le interesaría compartir lo que pasó?

#### Análisis

Haga que los participantes lean Otros Riesgos Mecánicos en las páginas 22-23 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor. Pida a cada participante que escriba un ejemplo en el margen al lado de cualquier peligro que ellos hayan visto en su propio equipo. Cuando termine, pida a diferentes participantes que expliquen brevemente uno de los ejemplos que ellos anotaron.

#### Puntos de Discusión

- ▶ Un alimentador o un instrumento viene en contacto con una línea de potencia. ¿Qué debe ser hecha?

### Discuta la tabla sobre información eléctrica en la página 23 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor

- ▶ ¿Está bien mover los cables eléctricos con un 2 X 4 para que pase un tractor con una carga alta bajo los cables?
- ▶ Hay un tendido eléctrico que estorba su trabajo. Discuta los procedimientos para comunicarse con la empresa eléctrica para que desconecten la energía.
- ▶ Discuta las políticas y prácticas de la compañía con respecto a la revisión y reparación de las fugas de líquido hidráulico.

#### Ejercicio Práctico

Tenga varios tractores disponibles con equipo enganchado. Divida la clase en grupos de 3-5 participantes. Pida a cada grupo que evalúe uno de los equipos enganchados al tractor y que reporte a la clase si los protectores están en su lugar y funcionando apropiadamente, y si cualquier precaución es necesaria para prevenir el contacto con las partes peligrosas.

### **Evaluación**

Responda las preguntas del examen de la página 25 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

# Seguridad en la Autopista y Otros Peligros

## Lección 6

### Objetivos Sugeridos

- Identifique los procedimientos seguros de operación al conducir un tractor en una autopista.
- Explique otros riesgos de salud y seguridad asociados con operar un tractor.

### Concurso

Divida la clase en grupos. Muestre los puntos del concurso proveídos en las páginas 38-42 de la Guía del Instructor. Por turnos, haga a cada grupo una pregunta de selección múltiple o de falso/verdadero de los acetatos. Cada grupo gana un punto por cada respuesta correcta. Si el grupo falla una pregunta, el próximo grupo tiene la oportunidad de responderla para ganar un punto. Lleve cuenta de los puntos y reconozca el grupo ganador. Use las preguntas como oportunidades para discutir el material del entrenamiento. La clave de las respuestas se encuentra en la página 43 de la Guía del Instructor.

### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 33 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

### Ejercicio Práctico

En un área segura como en un camino privado o en un estacionamiento propiedad de la organización, haga que los participantes preparen un área de trabajo en carretera usando conos y banderines, como sea apropiado. Asegúrese que todos los participantes usen chalecos reflectantes y de colores brillantes y otro equipo de seguridad requerido por la organización para este tipo de trabajo. Los lineamientos para las áreas de trabajo en carreteras están detallados en el Manual para participantes de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados para las Industrias de la Jardinería y Servicios Hortícolas en [http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort\\_landscape.asp](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort_landscape.asp).

# Conclusión

## Repaso

Pida a cada participante que discuta al menos una tarea que ellos van a desarrollar en forma diferente como resultado del Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Tractor.

## Discusión

Pida a cada participante que comparta cualquier pregunta o preocupación que todavía quieran discutir más a fondo.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 35 del Manual de Seguridad al Usar el Tractor individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Evaluación del Rendimiento de los Ejercicios Prácticos

En un área segura y con la supervisión adecuada, pedir a cada participante que complete una evaluación del rendimiento de ejercicios prácticos mientras opera un tractor (incluyendo implementos, si fuese apropiado). La evaluación puede incluir:

- ✓ La Inspección Pre-Operación de la página 45 de la Guía del Instructor
- ✓ Enganchar implementos
- ✓ Arrancar con seguridad
- ✓ Conducir el tractor para realizar un trabajo seguro
- ✓ Desenganchar implementos
- ✓ Apagar con seguridad

Se provee una lista de puntaje para la evaluación del rendimiento en la página 46 de la Guía del Instructor.





# ¿Es Esta Una Buena Idea?

Un trabajador estaba usando un tractor con un cortacésped. Él vio una cuerda en el suelo y no quiso que se trabara en el cortacésped. Con el motor y la PTO en marcha, él puso el tractor en neutro y se bajó, parándose en el suelo frente a la llanta trasera derecha del tractor (el freno de estacionamiento no estaba funcionando). Después de recoger la cuerda, él caminó por detrás del tractor, se paró sobre el eje de la PTO que estaba girando y se subió al asiento usando el protector principal de la PTO como una grada.

# Volcaduras del Tractor

85% son volcaduras hacia un LADO

15% son volcaduras hacia ATRÁS

Menos del 1% son volcaduras hacia ENFRENTE

FUENTE: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional.

“Trac-Safe”: Un Programa de la Comunidad para Reducir las Lesiones y Muertes Causadas por Volcaduras de Tractor. Cincinnati, Ohio: 1996.



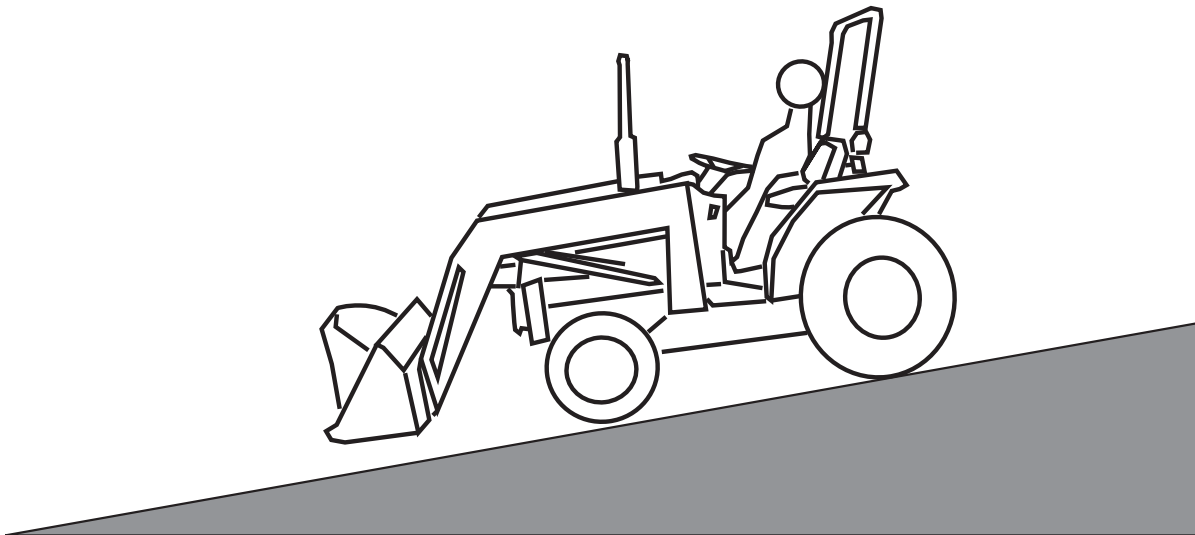
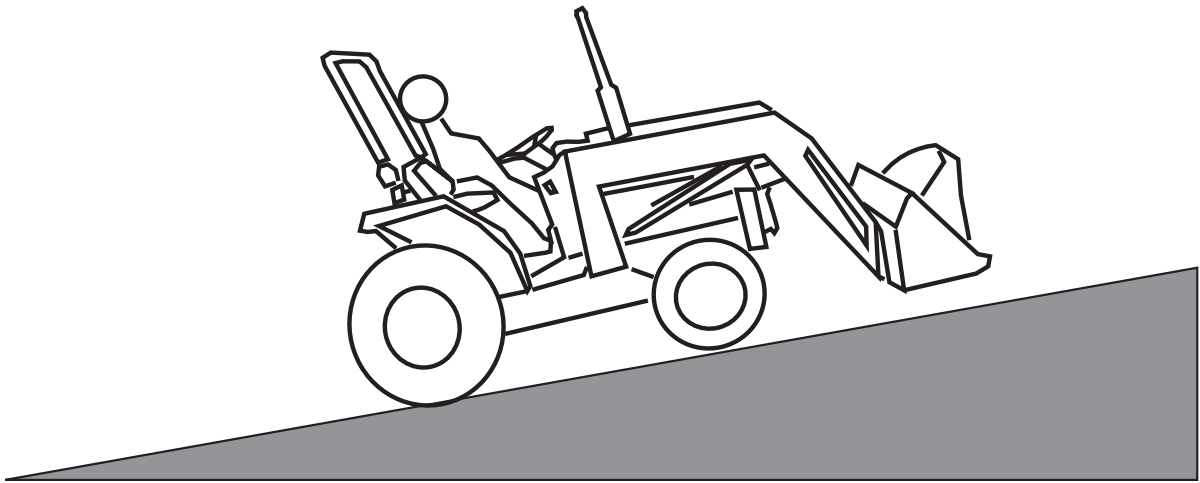
**#1 Usted estará usando un tractor para remolcar un implemento pesado de un sitio de trabajo a otro. Parte de la ruta es por un camino rural de grava. La otra parte es una autopista. Hay algunas montañas a través de los caminos. ¿Cuáles puntos de seguridad debe de considerar antes de iniciar para reducir la probabilidad de un accidente de volcadura?**

**#2 Usted tiene que cortar el césped en una cuneta al lado de un camino con un tractor que jala un cortacésped. ¿Cuáles puntos debe considerar y qué precauciones debe tomar para reducir el riesgo de un accidente de volcadura?**

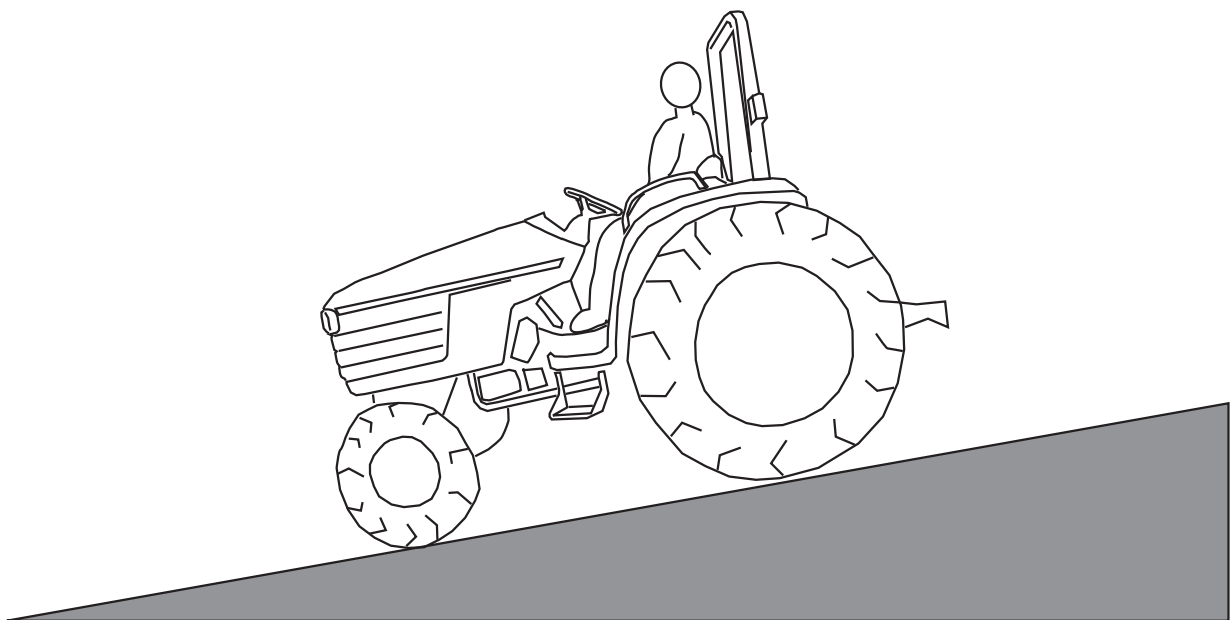
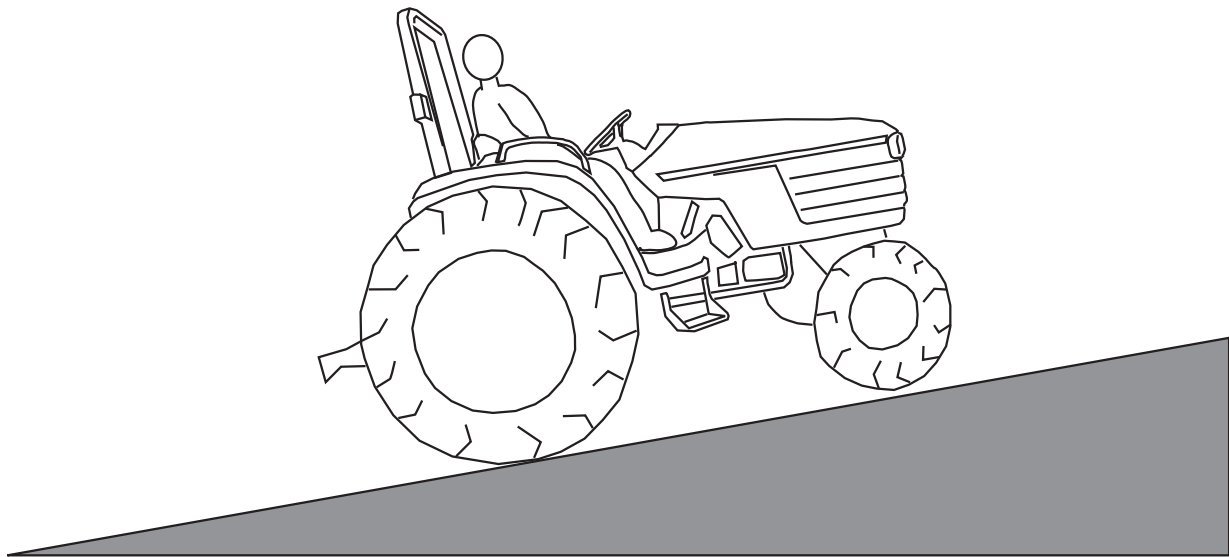
**#3 Usted necesita sacar algunos troncos de árboles viejos con un tractor. ¿Cuáles puntos debe considerar y qué precauciones debe tomar para reducir el riesgo de un accidente de volcadura?**

**#4 Usted estará usando un tractor con un implemento frontal para cargar tierra a un camión. No tiene otra opción más que estacionar el camión cuesta abajo del montón de tierra. ¿Cuáles puntos debe considerar y qué precauciones debe tomar para reducir el riesgo de un accidente de volcadura?**

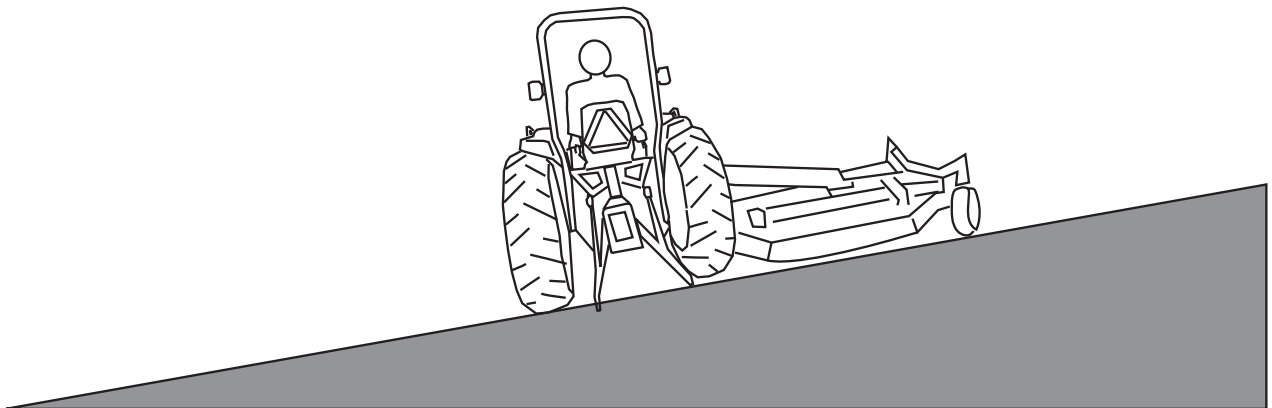
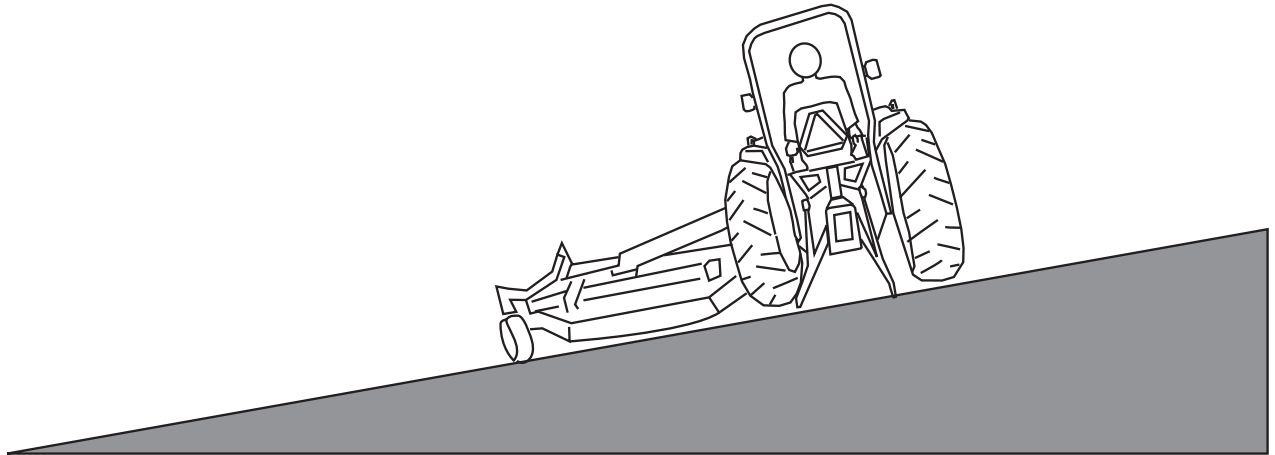
# ¿Cuál es más Seguro?



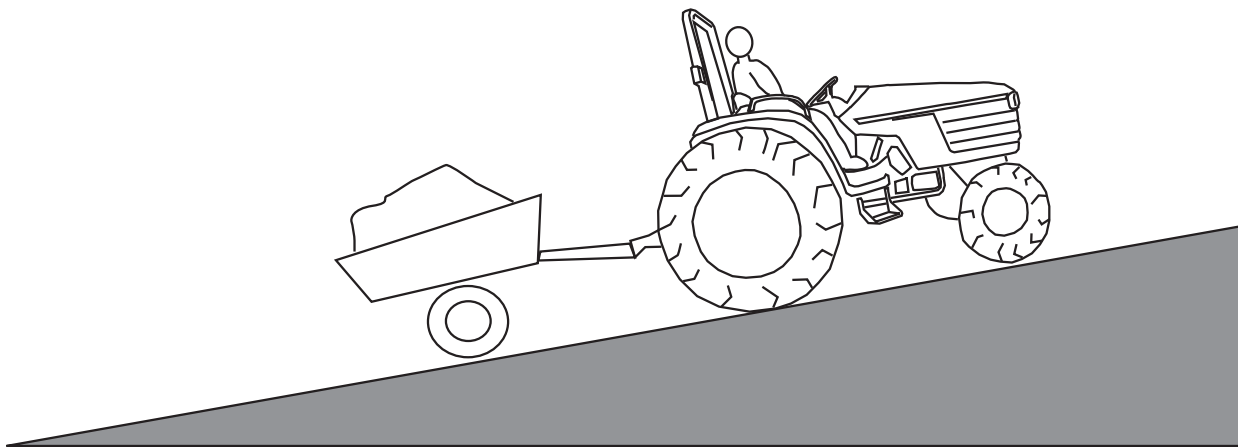
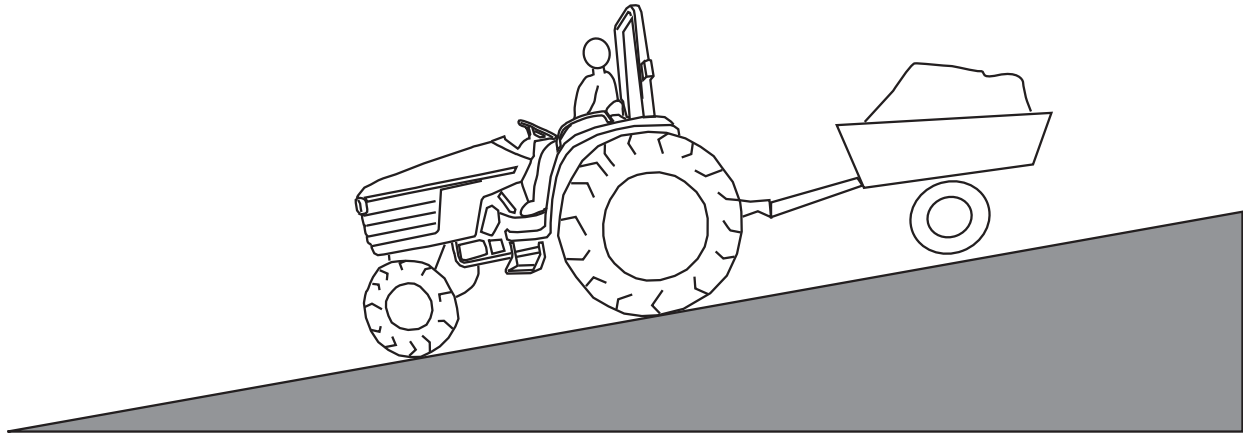
# ¿Cuál es más Seguro?



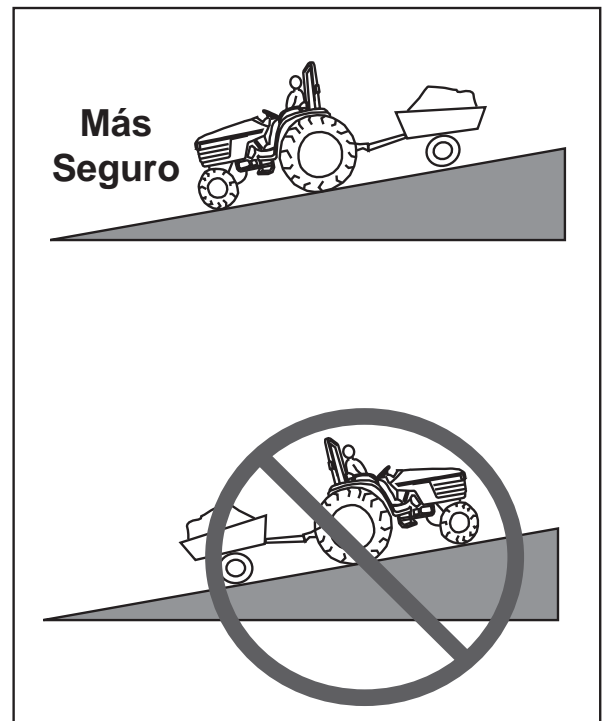
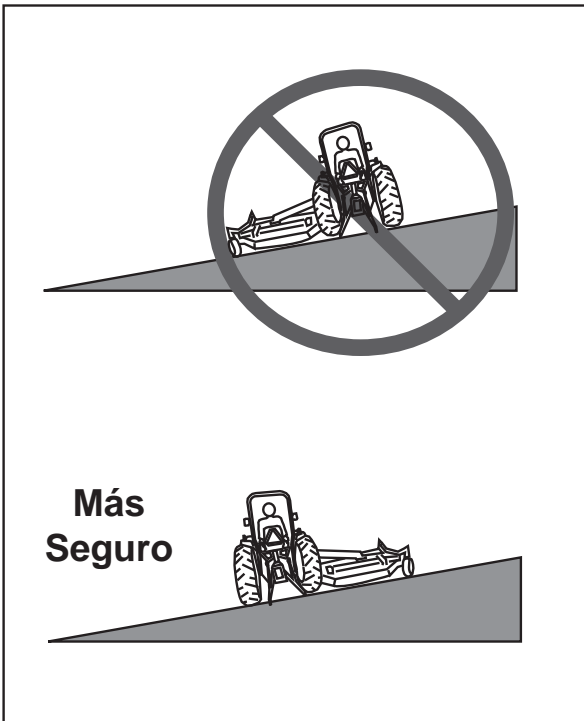
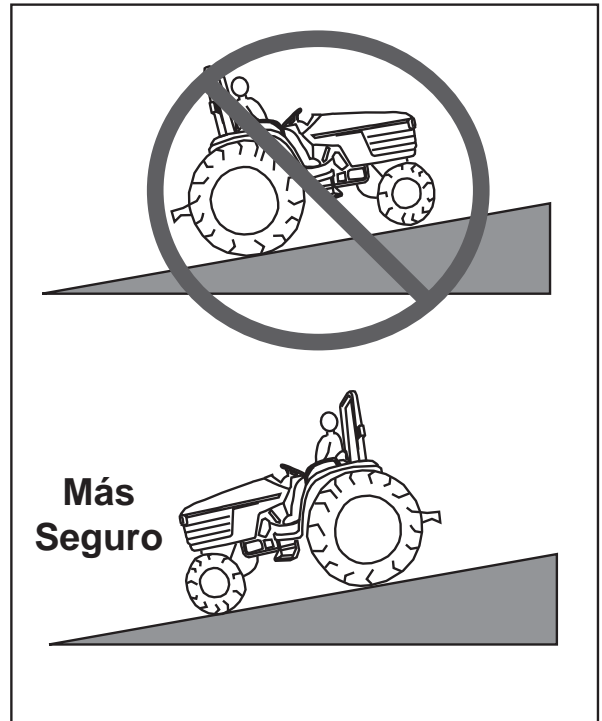
# ¿Cuál es más Seguro?



# ¿Cuál es más Seguro?







**#1 Describa como el operario de un tractor se puede lastimar en un atropellamiento o choque mientras opera un tractor con un implemento enganchado en un área con muchos árboles, malezas y ramas bajas colgantes. ¿Cuáles son los puntos más importantes que usted debe considerar para prevenir que esto suceda?**

**#2 Describa cómo un trabajador que está de pie podría ser atropellado mientras que un tractor con un cortacésped enganchado es operado en un proyecto de jardinería involucrando a muchos trabajadores. ¿Cuáles son los puntos más importantes que debe considerar para prevenir que esto suceda?**

**#3 Describa cómo un operario o ayudante podría ser golpeado mientras engancha un implemento en un tractor. ¿Cuáles son los puntos más importantes que debe considerar para prevenir que esto suceda?**

**#4 Describa como un operario o ayudante podría ser golpeado cuando trata de arrancar un tractor con problemas de ignición o de batería. ¿Cuáles son los puntos más importantes que debe considerar para prevenir que esto suceda?**

- 1. Una leve sensación de desmayo, mareos y piel fría y húmeda son los síntomas más comunes de:**
  - a. ataque por insolación.**
  - b. agotamiento por calor.**
  - c. salpullido por calor.**
  
- 2. La exposición prolongada a la luz del sol causa:**
  - a. cáncer en la piel.**
  - b. cataratas.**
  - c. ambas A & B.**
  
- 3. Un emblema de vehículo lento (SMV) se requiere cuando se conduce un tractor u otro vehículo en un camino público en el que se maneja a la velocidad de:**
  - a. 25 MPH o menos.**
  - b. 30 MPH o menos.**
  - c. 35 MPH o menos.**

- 4. Use \_\_\_\_\_ para detener el sangrado de cortaduras menores:**
- a. un torniquete**
  - b. presión directa**
  - c. ni A o B**
- 5. La desorientación, confusión y la piel caliente y sonrojada son indicadores de:**
- a. ataque por insolación**
  - b. agotamiento por calor**
  - c. ni A ni B.**
- 6. Prevenga el cáncer en la piel cubriendo la piel expuesta con un protector solar de amplia cobertura que contenga un Factor de Protección Solar (SPF) de al menos:**
- a. 5.**
  - b. 10.**
  - c. 15.**

- 7. Cuando está trabajando en situaciones de calor, ¿cuánta agua usted debe de tomar para evitar enfermarse por el calor?**
- a. 1 taza por hora**
  - b. 1 cuarto de galón por hora**
  - c. 1 galón por hora**
- 8. Trate una quemadura menor:**
- a. refrescando la quemadura con agua fresca.**
  - b. calentando la quemadura con agua tibia.**
  - c. rompiendo cualquier ampolla.**
- 9. Cuando está operando un tractor en un camino público usted debe de usar una cadena de seguridad lo suficientemente fuerte para detener el implemento remolcado si el enganche principal falla.**
- Verdadero/Falso**



**10. La cabina metálica de un tractor cerrado no brinda ninguna protección contra los rayos.**

**Verdadero/Falso**

**11. Cuando usted puede ver el rayo y oír el trueno, el rayo está suficientemente cerca para alcanzarlo.**

**Verdadero/Falso**

**12. Usted puede morir por envenenamiento de monóxido de carbono si usted enciende el motor del tractor adentro sin ventilación.**

**Verdadero/Falso**

**13. Si usted es mordido por una serpiente venenosa, use un cuchillo para cortar una X en cada del colmillo, y succione el veneno.**

**Verdadero/Falso**

**14. Si el tractor está equipado con pedales con un freno izquierdo y uno derecho, oprimir un freno cuando a la velocidad usada en la calle puede causar que el tractor se de vuelta inesperadamente.**

**Verdadero/Falso**

- |             |              |
|-------------|--------------|
| <b>1. b</b> | <b>9. V</b>  |
| <b>2. c</b> | <b>10. F</b> |
| <b>3. a</b> | <b>11. V</b> |
| <b>4. b</b> | <b>12. V</b> |
| <b>5. a</b> | <b>13. F</b> |
| <b>6. c</b> | <b>14. V</b> |
| <b>7. b</b> |              |
| <b>8. a</b> |              |



# Inspección Diaria Antes de la Operación: Tractor

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Identificación del Tractor: \_\_\_\_\_ Marca/Modelo: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

| Objeto                       | Bien | Necesita Atención | Comentarios |
|------------------------------|------|-------------------|-------------|
| <b>Cinturón de Seguridad</b> |      |                   |             |
| <b>ROPS</b>                  |      |                   |             |
| <b>Protectores/Escudos</b>   |      |                   |             |
| <b>Llantas</b>               |      |                   |             |
| <b>Gradas/Plataformas</b>    |      |                   |             |
| <b>Fugas de Fluidos</b>      |      |                   |             |
| <b>Niveles de Fluidos</b>    |      |                   |             |
| ● Aceite                     |      |                   |             |
| ● Refrigerante               |      |                   |             |
| ● Combustible                |      |                   |             |
| ● Otro                       |      |                   |             |

# Evaluación de Rendimiento para el Operario: Tractor

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Identificación del Tractor: \_\_\_\_\_ Marca/Modelo: \_\_\_\_\_

Instructor: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

|   | Satisfactorio | Necesita Mejorar |
|---|---------------|------------------|
| <b>Seguido a la Inspección de Antes de Operar</b>                                     |               |                  |
| <b>Safe Start Up</b>  |               |                  |
| ● Limpie el área de transeúntes   |               |                  |
| ● Use protección para los oídos si es necesario                                       |               |                  |
| ● Vestirse apropiadamente   |               |                  |
| ● Use la técnica de los tres puntos para entrar                                       |               |                  |
| ● Revise que el freno de estacionar esté puesto y el tractor esté en neutro           |               |                  |
| ● Colóquese su cinturón de seguridad y ajuste los controles                           |               |                  |
| ● Arranque el tractor de acuerdo a las instrucciones del fabricante                   |               |                  |
| <b>Enganche/Desenganche Seguro de los Aditamentos/Implementos</b>                     |               |                  |
| ● Enganche las cargas remolcadas a la barra de enganche solamente                     |               |                  |
| ● Enganche/desenganche solamente en terreno nivelado                                  |               |                  |
| ● Asegúrese que todos los protectores de seguridad estén en su lugar y sin daño       |               |                  |
| ● Mantenga a los transeúntes fuera del área entre el tractor y el equipo              |               |                  |
| ● Enganche el equipo de acuerdo a las instrucciones del fabricante                    |               |                  |
| <b>Demuestre sus Habilidades de Manejo</b>  |               |                  |
| ● Opere a una velocidad segura  |               |                  |
| ● Opere con seguridad en las cuestas  |               |                  |
| ● Arranque y deténgase suavemente   |               |                  |
| ● Evite obstáculos y áreas peligrosas   |               |                  |
| ● Siga los procedimientos para retroceder con seguridad                               |               |                  |
| <b>Apagar con Seguridad</b>   |               |                  |
| ● Aparque en una superficie nivelada  |               |                  |
| ● Baje los implementos al suelo   |               |                  |
| ● Mueva los controles a neutral, enllave los controles y ponga el freno de estacionar |               |                  |
| ● Desenganche o apague la PTO   |               |                  |
| ● Espere a que las partes móviles se detengan antes de desmontar                      |               |                  |
| ● Bloquee las llantas si la superficie no está nivelada                               |               |                  |

## Formulario de la Evaluación del Entrenamiento

Tema de Entrenamiento: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Entrenador: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Por favor use este formulario para ayudarnos a mejorar el entrenamiento sobre seguridad. Para cada pregunta siguiente, circule la letra al lado de la respuesta que mejor describa su opinión. Usted puede escribir comentarios adicionales si desea. No escriba su nombre en este formulario.

1. ¿Fue el entrenamiento fácil de entender?
- Sí. Yo entendí todo lo que hablamos.
  - Casi todo. Yo entendí la mayoría de los puntos que hablamos.
  - No. Yo no entendí el entrenamiento.

Use este espacio para describir cualquier cosa que fue difícil de entender. Si es posible, déjenos saber si podemos hacer algo para hacerlo más fácil de entender. \_\_\_\_\_

---

2. ¿Describió el entrenamiento los peligros más importantes relacionados con el tema del entrenamiento?
- Sí. Definitivamente incluyó todos los peligros más importantes.
  - Casi todos. Incluyó casi todos los peligros más importantes.
  - No. Dejó fuera muchos puntos importantes.

Use este espacio para hacer un listado de cualquier peligro que debería de agregarse al entrenamiento \_\_\_\_\_

---

3. ¿Describió el entrenamiento todas las prácticas de seguridad más importantes que los trabajadores deben de observar relacionadas con el tema del entrenamiento?
- Sí. Definitivamente incluyo todas las prácticas de seguridad más importantes.
  - Casi todas. Incluyo casi todas de las prácticas de seguridad más importantes.
  - No. Dejó fuera muchas prácticas de seguridad importantes.

Use este espacio para hacer un listado de cualquier práctica de seguridad importante que se debe de agregar al entrenamiento \_\_\_\_\_

---

4. ¿Aprendió usted algunas cosas importantes hoy que no sabía antes?
- Sí. Yo aprendí mucha información nueva.
  - Más o menos. Yo aprendí algunas cosas importantes nuevas.
  - No. La información no fue muy importante.
  - La información fue importante, pero yo ya sabía la mayor parte.

Use este espacio para hacer un listado de cualquier cosa que usted piense que se debe agregar al entrenamiento \_\_\_\_\_

---

5. ¿Usará usted la información que aprendió en el entrenamiento de hoy para trabajar con más seguridad en el futuro?
- a. Sí. Definitivamente usaré la información para trabajar con más seguridad en el futuro.
  - b. Tal vez. Quizás use la información para trabajar con mayor seguridad en el futuro.
  - c. No. Yo no seguiré las prácticas laborales seguras sobre las que hablamos en el entrenamiento.
  - d. Yo ya estoy siguiendo todas las prácticas laborales seguras de las que hablamos, y continuaré usándolas en el futuro.

Use este espacio para hacer un listado de las razones por las que usted quizás no siga la prácticas seguras de trabajo de las que hablamos. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. ¿Valió la pena el entrenamiento?
- a. Sí. Definitivamente valió la pena el tiempo que le dediqué.
  - b. Más o menos. Me fue de un poco de ayuda.
  - c. No. Fue una pérdida de tiempo.

Use este espacio para hacer un listado de las razones por las que usted quizás no siga las prácticas laborales seguras de las que hablamos \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. ¿Recomendaría usted el entrenamientos a otros trabajadores que prestan servicios de jardinería y horticultura?
- a. Sí. Definitivamente puede ser de ayuda a otros.
  - b. Probablemente. Probablemente sería de ayuda a otros.
  - c. No. No sería de ayuda a otros.

8. Use este espacio para cualquier otro comentario que tenga acerca del entrenamiento. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



# Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar Vehículos Motorizados

## Materiales Recomendados

- Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados (Español, MF2709S; Inglés, MF2709)
- Lista de Asistencia
- Lápices
- Guía del Instructor
- Acetatos/Diapositivas/Proyector para el Entrenamiento
- Acetatos en blanco/Rotafolio/Pizarra, marcador para escribir las respuestas de los participantes y anotar los conceptos importantes.
- Emblema de Vehículo Lento para la Ayuda Visual
- Vehículo modelo y remolque/bloques/tabla para demostrar el bloqueo del remolque para descargar y cargar en una cuesta
- Artefactos de control temporal del tráfico, chalecos reflectantes y otro equipo para los Ejercicios Prácticos y Ayudas Visuales
- Vehículo, remolque y bloques para los Ejercicios Prácticos

## Fuentes de Información Preliminar

Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados disponible en la siguiente página de Internet: [http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort\\_landscape.asp](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort_landscape.asp)

Manual del Operario para vehículos motorizados (disponible del distribuidor)

Manual sobre Artefactos Uniformes de Control de Tráfico (MUTCD) disponible en Internet: <http://mutcd.fhwa.dot.gov/>

## Período de Tiempo Necesario para el Entrenamiento

Revisar y seleccionar las actividades de aprendizaje más apropiadas. Si todas las discusiones y ejercicios prácticos están incluidos en el entrenamiento, éste puede tomar hasta un día completo de trabajo. Sin los ejercicios prácticos, la parte en el aula de clase tomará alrededor de dos horas.

## Bienvenida y Introducción

- ▶ Preséntese.
- ▶ Recordar a los participantes el tema del entrenamiento.
- ▶ Conversar acerca de los descansos, ubicación de los baños, la hora de finalizar y exámenes o evaluaciones.
- ▶ Comunicar a los participantes que usted espera que ellos jueguen un papel activo relatando sus experiencias y conocimientos.

## Presentación de los Participantes

Indagar:

- ▶ ¿Quiénes son ellos?
- ▶ ¿Cuál es su experiencia con vehículos motorizados en el lugar de trabajo?
- ▶ ¿Qué esperan aprender en el entrenamiento?

## Preguntas/Discusiones

Antes de iniciar la Lección 1:

- ▶ Preguntar a los participantes qué tipo de accidentes con vehículos motorizados pueden ser la causa más probable de muertes o lesiones serias en su lugar de trabajo. Listar las ideas en un acetato o rotafolio.

# Lección 1

# Tome Control de su Propia Seguridad

## Objetivos Sugeridos

- Identificar la principal causa de muertes por accidentes en el trabajo.
- Identificar las prácticas de seguridad en el trabajo para operar vehículos de motor.

## Discutir los Reportes de Accidentes de las páginas 4-5 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados

### Temas de Discusión

- ▶ ¿Conoce alguno de los participantes a alguien que haya resultado seriamente lesionado o haya muerto a causa de un accidente de vehículos motorizados mientras trabajaba? ¿Desea alguno compartir lo que sucedió?
- ▶ ¿Cuán bien coinciden las ideas de los participantes de las causas más comunes de accidentes con aquellas del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados? (Referirse a la lista de diapositivas o rotafolio hecha durante la presentación.)

### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 6 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

### Preguntas/Discusión

Antes de iniciar la Lección 2:

- ▶ ¿Qué pasos toman los participantes para protegerse a ellos mismos, sus colegas, los motoristas y el equipo cuando trabajan cerca de; tráfico? Listar las ideas en una diapositiva o rotafolio.

## Trabajando con Seguridad Cerca del Tráfico

### Objetivos Propuestos

- Identificar los procedimientos de seguridad a ser usados cuando trabaje en una carretera o cerca del carril auxiliar.
- Recordar como usar los artefactos de control del tráfico en su sitio de trabajo.

### Discutir el Reporte de Accidente de la página 7 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados

#### Ayuda Visual

- ▶ Exhibir artefactos de control temporal del tráfico, tales como chalecos y atuendos altamente reflectantes y de colores brillantes, conos y señales claras y altamente visibles. Para cada artefacto mostrado, pregunte a los participantes cuándo y cómo debe de usarse el artículo.
- ▶ Discutir las políticas de la compañía para notificar a la policía, la distancia para estacionar los vehículos en carreteras transitadas durante el trabajo y los vehículos desatendidos.

#### Discusión

Pedir a los participantes que compartan sus más recientes experiencias trabajando en o cerca del carril auxiliar. ¿Qué artefactos de control de tráfico usaron? ¿Fueron estos controles apropiados basándose en la información de las páginas 8-10 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados?

### Revisar los diagramas de la Distancia Entre las Señales de Trabajo en las páginas 9 y 10 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados

#### Solución del Problema

Mostrar y discutir la diapositiva “Distancia de las Señales de Trabajo con relación al Carril Auxiliar” de la página 58 de la Guía del Instructor. Resolver el problema y escribir la solución en una diapositiva, pizarra o rotafolio. (Cuando los participantes estén trabajando cerca del carril auxiliar de una carretera urbana cuyo límite de velocidad es de 50 mph, ¿a cuántos pies debe estar la primera señal de trabajo del área de trabajo?) RESPUESTA: 350 pies.

#### Solución del Problema

Mostrar y discutir la diapositiva “Distancia de las Señales de Trabajo con el Carril Auxiliar Cerrado” de la página 59 de la Guía del Instructor. Resolver el problema y escribir la solución en una diapositiva, pizarra o rotafolio. (Cuando los participantes están trabajando en el carril auxiliar de una carretera con carriles de 10 pies y límite de velocidad anunciado de 50 mph, ¿A cada cuántos pies debe estar el carril que se estrecha del carril auxiliar?) RESPUESTA: cerca de 167 pies.

#### Ejercicio Práctico

En un área segura, como en una carretera privada o un lote de estacionamiento en la propiedad de la compañía, orientar a los participantes a preparar un área de trabajo al extremo lateral de la carretera usando conos y guías con banderines, de la forma más apropiada. Asegurarse que todos los participantes vistan chalecos reflectantes de colores brillantes y cualquier otro equipo de seguridad que la organización requiere para este tipo de trabajo.

#### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 11 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Lección 3

# La Seguridad Comienza Antes de Arrancar el Motor

### Objetivos Propuestos

- Recordar los procedimientos de seguridad al encender y apagar su vehículo.
- Reconocer cómo estacionarse seguramente en una colina.

**Pida a un voluntario leer y discutir el Reporte de Accidente de la Página 12 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados**

### Puntos de Discusión

- ▶ ¿Cuál es la política de la compañía para las inspecciones de seguridad diarias?
- ▶ Discutir cualquier problema que los participantes hayan encontrado en la última semana mientras realizaban las inspecciones diarias al comenzar. ¿Qué medidas fueron tomadas para solucionar estos problemas? ¿Podrían estos problemas haber causado daños serios o muerte, si no hubieran sido solucionados?

### Ayuda Visual

Mostrar y discutir la diapositiva “Los Cinturones de Seguridad Salvan Vidas” proveída en la página 60 de la Guía del Instructor. Pedir a los participantes discutir y responder el ejercicio de completar los espacios en blanco. CLAVE DE LAS RESPUESTAS: mitad, caderas, cuello, rostro.

### Análisis

Instruir a los participantes a observar el procedimiento de comienzo y apagado seguro de las páginas 13-14 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados. Pídales escribir un signo (+) cerca del procedimiento, si ellos usualmente lo siguen y un signo (-) si ellos raramente lo hacen. Discuta los procedimientos más difíciles de realizar.

### Ayuda Visual

Mostrar y discutir la diapositiva “Cómo Estacionarse en Cuestas” proveída en las páginas 61-63 de este manual. Pedir a los participantes escribir los números 1-3 en la columna de la derecha de la página 13 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados. Para cada inciso, mostrar la diapositiva y pedir a los participantes escribir “a” o “b” para identificar la posición correcta del volante. Los participantes pueden revisar sus respuestas en la clave de las respuestas proporcionada en la página 64 de la Guía del Instructor. Asegúrese de discutir cada punto.

### Ayuda Visual

Mostrar y discutir la diapositiva “¿Qué Error Hay en Este Dibujo?” proveído en la página 65 de la Guía del Instructor. Pedir a los participantes identificar y discutir todos los problemas de seguridad que están en la diapositiva. Revisar las respuestas de los participantes en la clave de las respuestas proporcionada en la página 66 de la Guía del Instructor.

### Evaluación

Responder los puntos del examen de la página 15 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados, individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

### Ejercicio Práctico

Como grupo o de forma individual, inspeccionar un vehículo motorizado usando una lista de revisión semejante a la de Inspección Antes de la Operación Diaria de la página 70 de la Guía del Instructor.

# Protéjase Mientras Conduce

## Objetivos Propuestos

- Identificar los factores que contribuyen a que sucedan accidentes con los vehículos motorizados.
- Identificar las formas de prevenir los accidentes.
- Interpretar el significado de las señales de tránsito.

## Discutir los Reportes de Accidente en las Páginas 16-17 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados

### Discusión

Pedir a los participantes examinar las recomendaciones de “protéjase a sí mismo” de la página 17 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados. ¿Pueden los participantes recordar una posibilidad de accidente o un accidente reciente que ellos hayan presenciado que se relacione con una de estas recomendaciones?

## Discutir las Señales de Tránsito de la página 18 del Manual de Seguridad de Vehículos Motorizados

### Concurso

Divida la clase en grupos. Muestre los puntos del concurso proveídos en las páginas 67-68 de la Guía del Instructor. Por turnos, haga a cada grupo una pregunta de selección múltiple o de falso/verdadero de los acetatos. Cada grupo gana un punto por cada respuesta correcta. Si el grupo falla una pregunta, el próximo grupo tiene la oportunidad de responderla para ganar un punto. Lleve cuenta de los puntos y reconozca al grupo ganador. Use las preguntas como oportunidades para discutir el material del entrenamiento. La clave de las respuestas se encuentra en la página 69 de la Guía del Instructor.

### Puntos de Discusión

- ▶ ¿Cuáles son las distracciones que los participantes experimentan mientras conducen vehículos motorizados?
- ▶ ¿Cómo se pueden minimizar y eliminar estas distracciones en vehículos motorizados?

## Discutir las marcas en el pavimento de la página 20 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados

### Casos de Estudio

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 72-74 de la Guía del Instructor. Pedir a cada grupo que responda la pregunta que aparece en su escenario, usando la información de la Lección 4 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados. En caso de que haya más de tres grupos, asignar a más de un grupo para trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida a un representante de cada grupo que lea su problema y que explique la solución. Pida a los otros grupos su opinión acerca de la solución propuesta.

### Ayuda Visual

Mostrar un Emblema para Vehículos de Movimiento Lento (VML). Pedir a los participantes que listen las situaciones reales de cuando un SMV es necesario en sus trabajos. Listar las ideas en una diapositiva o en un rotafolio.

### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 21 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

# Lección 5

# Operando Camiones Grandes

## Objetivos Propuestos

- Identificar procedimientos seguros de carga y descarga.
- Reconocer los procedimientos seguros de operación cuando conduce camiones grandes.

## Discutir los Reportes de Accidentes en las Páginas 22-23 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados

### Pregunta

Preguntar a los participantes: ¿Cuánto más se tarda en detener un camión pesado versus un vehículo de pasajeros viajando a la misma velocidad?

### Puntos de Discusión

- ▶ Discutir los temas de seguridad con las cargas que los participantes transportan. ¿Qué tipos de cargas ellos transportan? ¿Cuáles son los riesgos? ¿Cuáles son las precauciones que ellos toman?
- ▶ Divida la clase en 3 grupos. Asignar a cada grupo una sección de la Lección 5. Pedir a cada grupo discutir un ejemplo de su propia experiencia que se relacione con su sección. Pedir que cada grupo de un reporte para discutirlo en la clase.

## Discutir los Reportes de Accidentes en las Páginas 24-25 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados

### Análisis

Pedir a cada participante que encierre en un círculo los consejos que ellos siempre siguen de la lista de revisión para descargar un camión en forma segura de la página 25 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados. Como grupo, discuta los puntos más difíciles de realizar.

### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 26 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

### Ejercicio Práctico

En un área segura y con la supervisión adecuada, pedir a cada participante que complete el ejercicio con un camión de volquete siguiendo lista de revisión para descargar un camión en forma segura de la página 25 del Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados.

### Pregunta/Discusión

Antes de iniciar la Lección 6:

- ▶ ¿Conoce alguno de los participantes a alguien que fue lesionado mientras enganchaba o desenganchaba un remolque? ¿Desea compartir lo que sucedió?

# Jalando un Remolque

## Ojectivos Propuestos

- Recordar la forma segura de enganchar y desenganchar un remolque.
- Interpretar los procedimientos de seguridad para cargar un remolque.

## Discutir el Reporte de Accidente de la página 27 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados

### Análisis

Pedir a los participantes que recuerden la última vez que ellos engancharon/desengancharon un remolque. Usando la información sobre los procedimientos de seguridad para enganchar y desenganchar de la Lección 6, pedir a los participantes que encierren en un círculo los puntos que ellos siguieron. Discutir como grupo cualquiera de los puntos que no siguieron. Preguntar a los participantes por qué algunos puntos son más difíciles de seguir y por qué es importante seguirlos.

### Ayuda Visual

- ▶ Usar un modelo de un vehículo y remolque en una superficie inclinada (con una tabla de madera o un bloque de cemento) y muchos bloques pequeños para asegurar las ruedas.
- ▶ Demostrar a los participantes cómo estabilizar el remolque antes de desenganchar, enganchar, cargar y descargar mediante el bloqueo de las llantas.

## Discutir el Reporte de Accidente de la página 29 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados

### Casos de Estudio

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de la página 75-77 de este manual. Pedir a cada grupo que responda la pregunta que aparece en su escenario, usando la información de la Lección 6. En caso de que hayan más de tres grupos, asignar a más de un grupo el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida a un representante de cada grupo que lea su problema y explique la solución. Pida a los otros grupos su opinión acerca de la solución propuesta.

### Ejercicio Práctico

En un área segura y con la supervisión adecuada, pedir a los participantes que aten y desaten, carguen y descarguen con seguridad un remolque.

### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 30 del Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

# Lección 7

# Peligros Ambientales

## Objetivos Propuestos

- Identificar los riesgos ambientales.
- Reconocer el tratamiento y primeros auxilios para exposiciones a riesgos ambientales.

## Casos de Estudio

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de la página 78-80 de este manual. Pedir a cada grupo que responda la pregunta que aparece en su escenario, usando la información de la Lección 7. En caso de que haya más de tres grupos, asignar a más de un grupo para trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida a un representante de cada grupo que lea su problema y explique la solución. Pida a los otros grupos su opinión acerca de la solución propuesta.

## Puntos de Discusión

- ▶ ¿En qué tareas laborales se exponen los participantes a inviernos muy fríos? Durante estos trabajos, ¿cuáles partes de sus cuerpos son las más afectadas por el frío? En sus experiencias, ¿cuáles fueron las formas más efectivas para prevenir a la hipotermia y la congelación en el trabajo?
- ▶ ¿Ha tenido alguno de los participantes problemas con insectos, animales o plantas venenosas? ¿Desean compartir lo que sucedió? ¿Qué precauciones pueden tomar?

## Ejercicio Práctico

Usando el equipo de primeros auxilios de la compañía, demostrar y pedir a los participantes a que practiquen los primeros auxilios en casos de heridas, quemaduras, agotamiento por calor, lesiones por el frío y caída de rayos.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 37 del Manual de Seguridad al usar Vehículos Motorizados individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.



# Conclusión

## Prueba

Divida la clase en grupos. Muestre los puntos del concurso proveídos en las páginas 81-86 de la Guía del Instructor. Por turnos, hágale a cada grupo preguntas de selección múltiple o de falso/verdadero. Cada grupo gana un punto por cada respuesta correcta. Si un grupo falla una pregunta, permita que el grupo siguiente la responda por un punto. Lleve cuenta de los puntos y reconozca al grupo ganador. Use las preguntas como oportunidades para discutir el material del entrenamiento. La clave de las respuestas se encuentra en la página 87 de la Guía del Instructor.

## Discusión

Pedir a los participantes que compartan cualquier pregunta o preocupación que ellos aún puedan tener o deseen discutir más a fondo.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 39 individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Evaluación del Rendimiento de los Ejercicios Prácticos

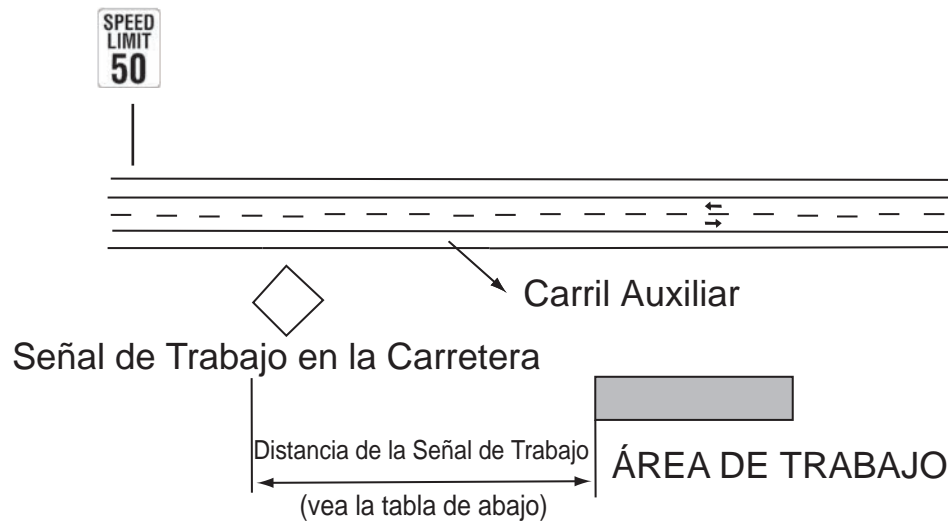
En un área segura y con la supervisión adecuada, pedir a cada participante que complete una evaluación del rendimiento de ejercicios prácticos mientras opera un vehículo motorizado (incluyendo un remolque, si fuese apropiado). La evaluación puede incluir que se complete:

- ✓ La Inspección Pre-Operación de la página 70 de la Guía del Instructor
- ✓ Enganchar y Desenganchar
- ✓ Arrancar con seguridad
- ✓ Conducir el vehículo, con remolque, si fuese apropiado, para realizar un trabajo seguro
- ✓ Cargar y Descargar
- ✓ Apagar con seguridad

Se provee una lista de revisión para la evaluación del rendimiento en la página 71 de la Guía del Instructor.

# Distancia de las Señales de Trabajo con relación al Carril Auxiliar

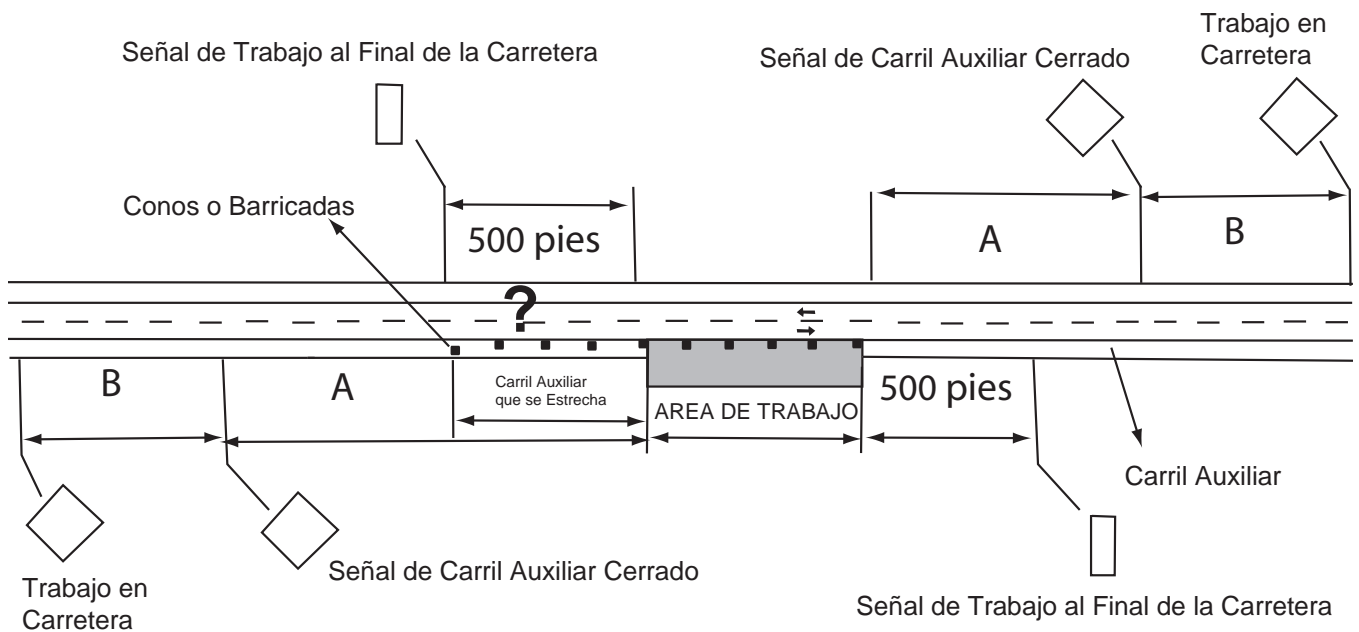
(Carretera Urbana – Límite de Velocidad 50 mph)



?

# Distancia de las Señales de Trabajo con relación al Carril Auxiliar Cerrado

(Carretera Urbana – límite de velocidad 50 mph – carril de 10 pies)



**A = 100 pies**

**B = 100 pies**

# Los Cinturones de Seguridad Salvan Vidas

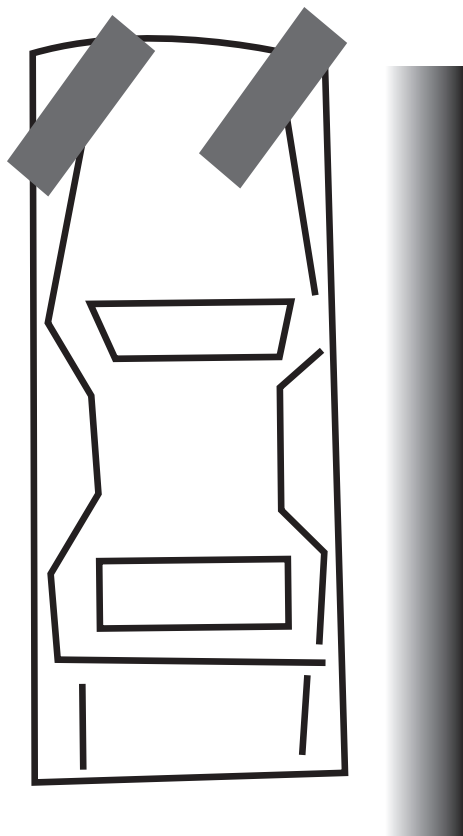
Usar su cinturón de seguridad minimiza los riesgos de morir en un accidente vehicular porque\_\_\_\_\_.

Para proveer protección, la parte del cinturón de seguridad que se coloca en el regazo debe de ser colocada abajo y ajustada alrededor de \_\_\_\_, y la parte de los hombros debe de ser ajustada cruzando el pecho, lejos de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

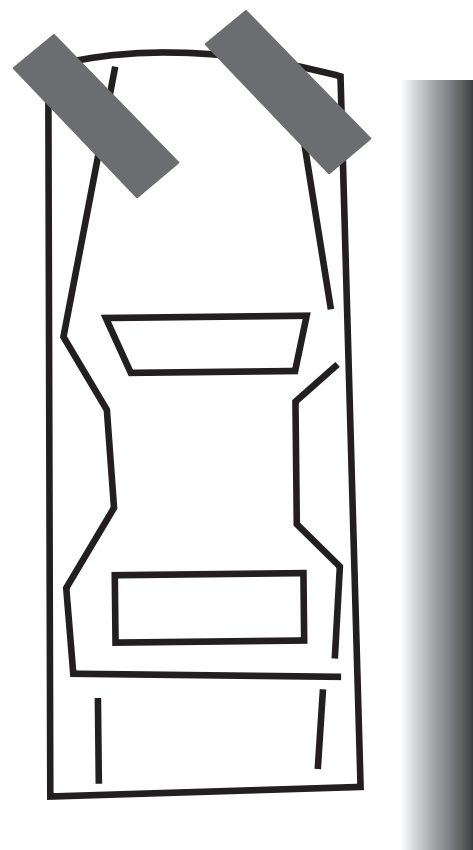
Ajuste su asiento para asegurar que su cinturón de seguridad está colocado apropiadamente.

# Viendo CUESTA ARRIBA a al Banqueta

A)

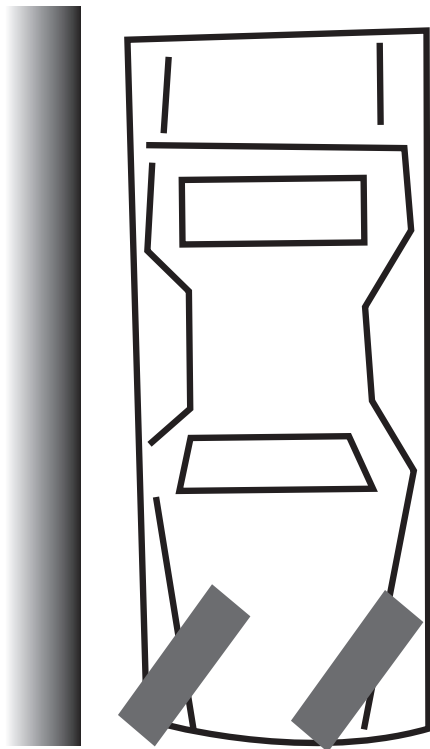


B)

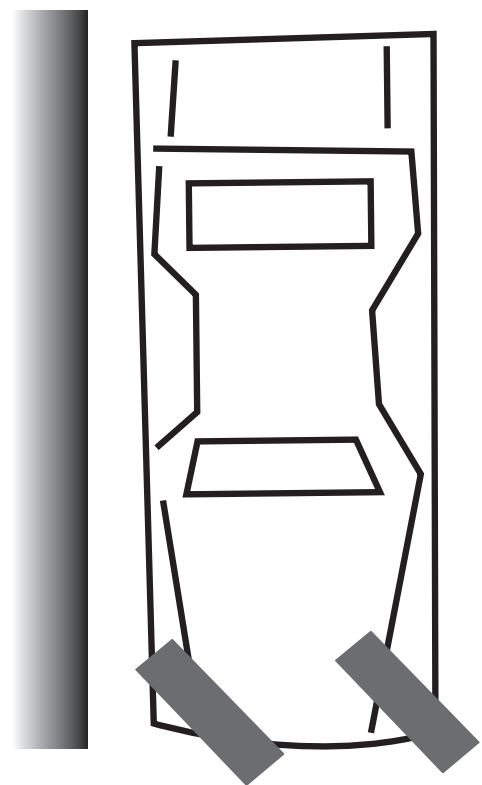


# Viendo CUESTA ARRIBA a al Banqueta

A)

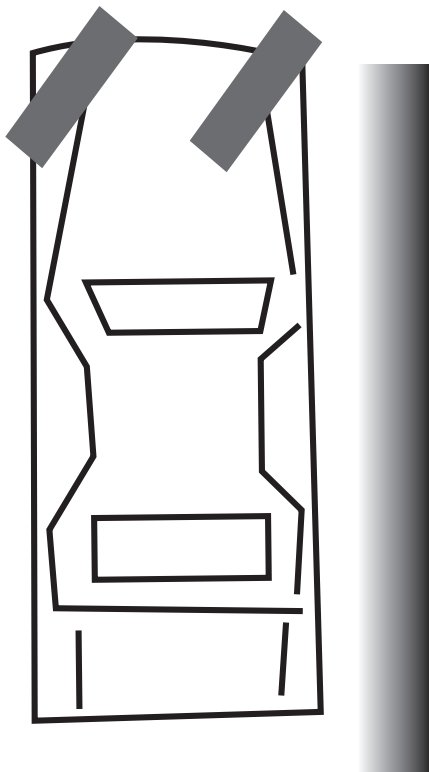


B)

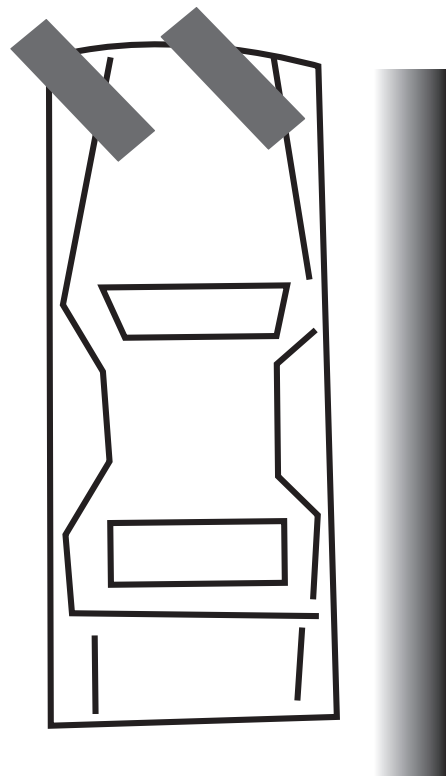


# Viendo CUESTA ABAJO con o sin Banqueta

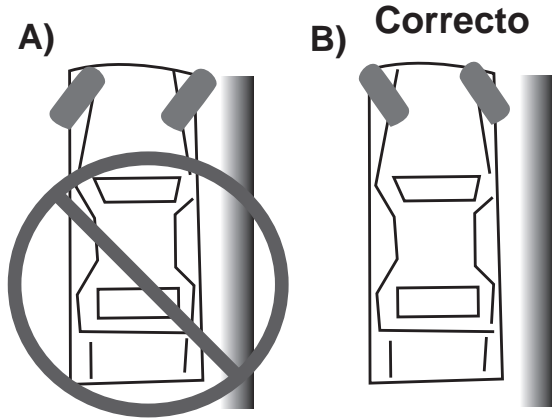
A)



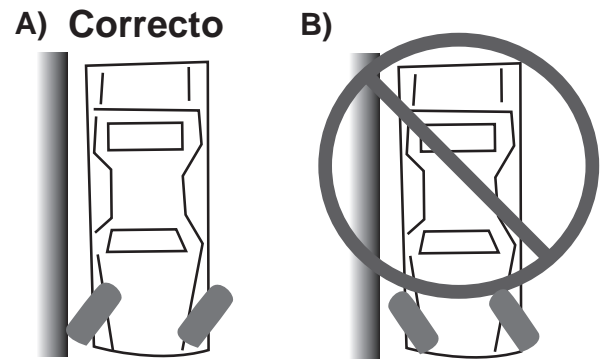
B)



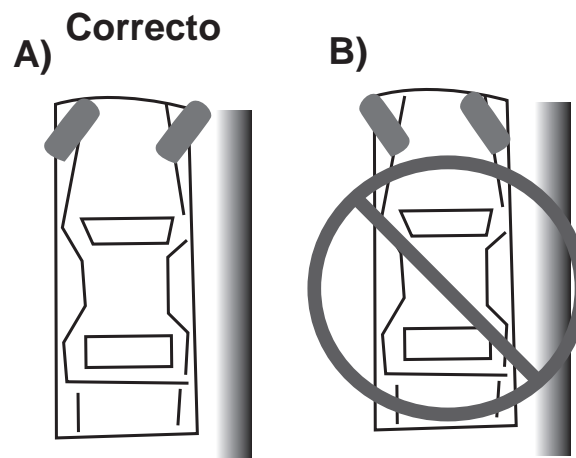
**Viendo  
CUESTA ARRIBA  
con Banqueta**



**Viendo  
CUESTA ABAJO  
con o sin Banqueta**

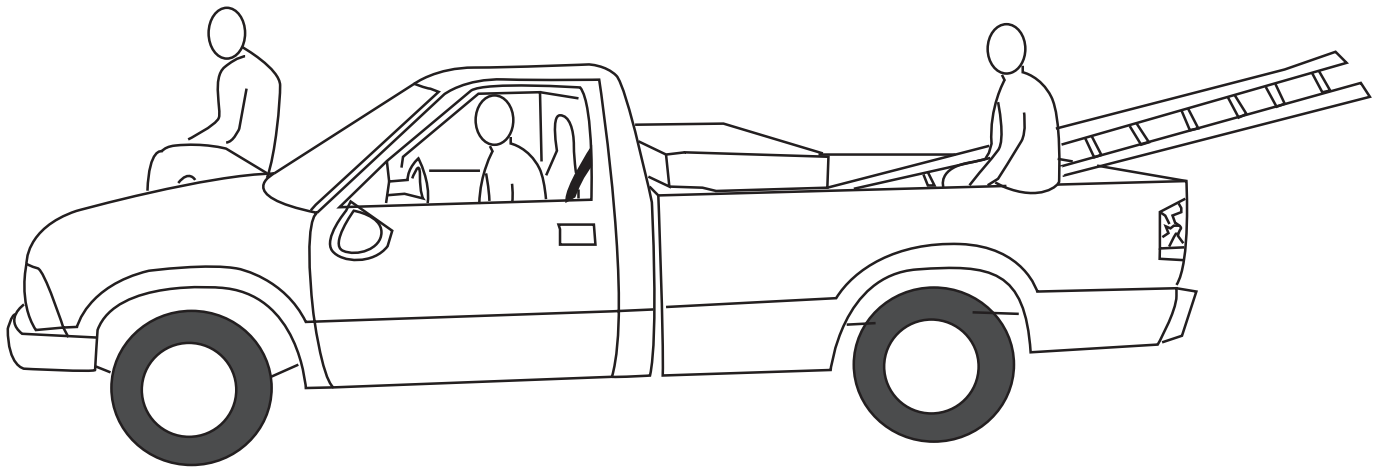


**Viendo  
CUESTA  
ARRIBA sin Banqueta**





# ¿Qué Error hay en Este Dibujo?



# ¿Que Error hay en Este Dibujo?

No viaje en la cubierta del motor

Carga sin bandera y sin sujetarse

No viaje en la parte trasera del camión

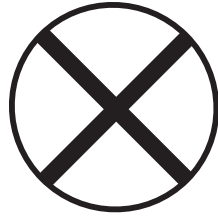


Espejo Roto

Utilizar Cinturón Seguridad

Luces Traseras Rotas

**1. La siguiente señal de tránsito significa:**

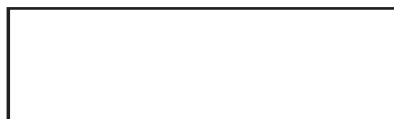


- a. Ceder el Paso
- b. Cruce de Ferrocarril
- c. Cruce de Peatones

**2. Un Octágono significa:**

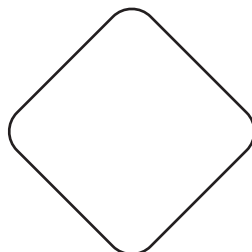
- a. Parar
- b. Información Direccional
- c. Ceder el Paso

**3. Una señal de la siguiente forma puede significar:**



- a. UNA VÍA
- b. PARAR
- c. NO CAMIONES

**4. Una señal de la siguiente forma puede significar:**



- a. Cruce de Ferrocarril**
- b. Tránsito de Peatones**
- c. Hombres Trabajando**

**5. Cuando usted ve una señal en forma de banderín, ésta indica una ZONA DE NO PASAR.**

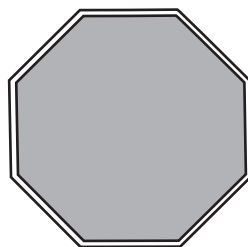
**Verdadero/Falso**

**6. Un triángulo significa JUNTARSE.**

**Verdadero/Falso**

**7. La señal de la siguiente forma significa PARAR.**

**Verdadero/Falso**



- 1. b**
- 2. a**
- 3. a**
- 4. c**
- 5. V**
- 6. F**
- 7. V**

# Inspección Diaria de Pre-Operación: Vehículo Motorizado

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Identificación del Vehículo Motorizado: \_\_\_\_\_ Marca/Modelo: \_\_\_\_\_

Ubicación: \_\_\_\_\_

| Artículo                | Está Bien | Necesita Atención | Comentarios Específicos |
|-------------------------|-----------|-------------------|-------------------------|
| Llantas                 |           |                   |                         |
| Niveles de Fluidos      |           |                   |                         |
| ● Aceite                |           |                   |                         |
| ● Transmisión           |           |                   |                         |
| ● Frenos                |           |                   |                         |
| ● Agua                  |           |                   |                         |
| Niveles de Combustible  |           |                   |                         |
| Licencia de Conducir    |           |                   |                         |
| Frenos                  |           |                   |                         |
| Parabrisas y Espejos    |           |                   |                         |
| Controles               |           |                   |                         |
| Cinturones de Seguridad |           |                   |                         |

**Lista de Revisión de la Evaluación / Rendimiento: Vehículo Motorizado**

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Identificación del Vehículo Motorizado: \_\_\_\_\_ Marca/Modelo: \_\_\_\_\_

Instructor: \_\_\_\_\_ Ubicación: \_\_\_\_\_

|   | Satisfactorio | Necesita Mejorar |
|---|---------------|------------------|
| <b>Después de la Inspección Pre-Operación</b>   |               |                  |
| <b>Arrancar con Seguridad</b>   |               |                  |
| ● Limpiar el área de transeúntes  |               |                  |
| ● Asegurar los cinturones de seguridad  |               |                  |
| ● Colocar la palanca de transmisión en posición de estacionar o neutral según sea apropiado |               |                  |
| ● Encender el motor de acuerdo a las instrucciones del fabricante                           |               |                  |
| <b>Cargar / Descargar con Seguridad</b>   |               |                  |
| ● Cargar/Descargar en superficies planas solamente  |               |                  |
| ● Usar bloques en las llantas adecuadamente   |               |                  |
| ● No sobrecargar  |               |                  |
| <b>Enganchar / Desenganchar los Implementos con Seguridad</b>                               |               |                  |
| ● Verificar si la carga está dentro de los límites de peso                                  |               |                  |
| ● Bloquear las llantas del remolque   |               |                  |
| ● Enganchar / Desenganchar en superficies planas solamente                                  |               |                  |
| ● Enganchar el remolque adecuadamente   |               |                  |
| ● Sujetar con cadenas de seguridad y asegurar los artefactos luminosos                      |               |                  |
| ● Revisar el freno y las luces de indicación  |               |                  |
| ● Mantener a los transeúntes fuera del área   |               |                  |
| <b>Mostrar las Habilidades para Conducir</b>  |               |                  |
| ● Mantener ambas manos en el volante  |               |                  |
| ● Obedecer las señales y letreros de tránsito   |               |                  |
| ● Conducir a una velocidad segura   |               |                  |
| ● Conservar una distancia segura  |               |                  |
| ● Usar la bocina cuando retroceda   |               |                  |
| ● Usar apropiadamente las señales y luces para girar  |               |                  |
| ● Cambiar de carril apropiadamente  |               |                  |
| ● Revisar los espejos antes de retroceder   |               |                  |
| ● Arrancar y detener el vehículo suavemente   |               |                  |
| <b>Apagar el Vehículo con Seguridad</b>   |               |                  |
| ● Estacionar en una superficie plana  |               |                  |
| ● Colocar la palanca de transmisión en estacionar o en el cambio apropiado                  |               |                  |
| ● Poner el freno de emergencia  |               |                  |
| ● Apagar el motor y sacar la llave  |               |                  |
| ● Asegurar todas las puertas y cerrar las ventanas  |               |                  |

**#1 Usted está conduciendo una camionetilla vieja en una autopista muy transitada durante la hora pico bajo una tormenta fuerte. ¿Qué procedimientos debe usted de considerar y cuáles precauciones debe de tomar?**



**#2 Está alistándose para salir rumbo al trabajo temprano en una mañana de invierno con mucha nieve. El lugar de trabajo está ubicado a más de 50 millas en un área montañosa remota. ¿Cuáles son algunos procedimientos a considerar y qué precauciones debe de tomar?**

**#3 Usted está conduciendo un camión que va jalando un remolque vacío. La carretera está llena de nieve y el viento se ha intensificado. ¿Cuáles son algunos procedimientos a considerar y qué precauciones debe de tomar?**

**#1 Usted tiene que cargar grava en un remolque que está estacionado en una cuesta. Usted está utilizando un cargador de extremo frontal. ¿Cuáles asuntos debe de considerar y qué precauciones debe de tomar antes de descargar?**

**#2 Usted necesita cargar el tractor de una granja en un remolque de plataforma plana sujetado a su camión. ¿Qué procedimientos de seguridad debe de considerar?**

**#3 Usted estará conduciendo un camión que jala un remolque. Hay un tractor de granja grande en el remolque. Las ruedas del tractor salen fuera de los extremos del remolque, siendo ésta una carga de dimensiones mayores. Usted estará viajando por una autopista muy transitada al anochecer. ¿Cuáles asuntos debe de considerar y qué precauciones debe de tomar?**

**#1 Usted está a cargo de un equipo de trabajo que usa camiones de volquete para transportar ramas y residuos de un proyecto de poda de árboles. El clima está caliente y húmedo. Los camiones no tienen aire acondicionado. Por la tarde, uno de los conductores se queja de dolor de cabeza y malestares estomacales. Su rostro está pálido. Su piel está húmeda. ¿Cómo respondería usted? ¿Qué pudo haberse hecho para prevenir esta situación?**

**#2 Usted está a cargo de un equipo de trabajo que utiliza camiones para transportar césped para un proyecto ubicado en la vía de una autopista muy traficada. El clima está caliente y húmedo. Uno de sus trabajadores ha estado dirigiendo el tráfico la mayor parte del día. Usted nota que él luce agitado y está gritando a los conductores que pasan. Cuando usted habla con él, parece muy confuso. No está sudando, pero su piel está caliente y sonrojada. ¿Cómo responde usted?**

**#3 Usted está utilizando un camión de volquete para transportar árboles y ramas que se han recogido de un área residencial después de una tormenta. Usted tiene un camión vacío y está listo para recoger una nueva carga. El cielo está oscuro y lluvioso. Empieza a llover y los relámpagos destellan alrededor de usted. El viento está soplando muy fuerte. Usted está en la cabina del camión. El equipo de trabajo está afuera. Ellos tienen un cargador de dirección antideslizante y una camionetilla. ¿Cómo responde usted?**



- 1. Un vehículo que no está viajando a más de \_\_\_\_\_mph debe de portar un emblema de Vehículo de Movimiento Lento (VML).**
  - a. 25**
  - b. 30**
  - c. 35**
  
- 2. Toma casi \_\_\_\_\_ de distancia para detener un camión pesado como que un vehículo para pasajeros viajando a la misma velocidad.**
  - a. la mitad**
  - b. igual**
  - c. el doble**
  
- 3. \_\_\_\_\_ es seguro transportar pasajeros en la tina de una camioneta.**
  - a. algunas veces**
  - b. siempre**
  - c. nunca**

- 4. Usted está trabajando más allá del carril auxiliar de una carretera, pero dentro del derecho de vía. Usted está trabajando a 10 pies de la vía traficada. Usted debe de usar un vehículo con una luz rotatoria de alta intensidad activada en vez de otros artefactos de control de tráfico si su trabajo no demorará más de:**
- a. 60 minutos.**
  - b. 90 minutos.**
  - c. 120 minutos.**
- 5. ¿Cuál es el mejor procedimiento cuando se trabaja a lo largo del carril auxiliar de la carretera?**
- a. Estacionar sus vehículos y equipo lo más cercano posible de la carretera.**
  - b. Notificar a la policía local antes de iniciar el trabajo que puede interferir con el flujo del tráfico.**
  - c. Colocar señales de precaución en posición y visibles cuando usted vaya a almorzar y cuando usted pare de trabajar en la noche.**

- 6. Usted está trabajando más allá del carril auxiliar de la carretera, pero dentro de los derechos de vía. Usted estará trabajando por más de 60 minutos. Usted necesita artefactos de control del tráfico si:**
- a. estará trabajando a 5 pies de la banqueta.**
  - b. estará trabajando a 30 pies de la banqueta.**
  - c. su vehículo está estacionado en el carril auxiliar.**
- 7. Cuando conduzca en neblina, coloque las luces delanteras \_\_\_\_\_ y utilice lámparas para neblina, si esestarian disponibles.**
- a. en posición alta**
  - b. en posición baja**
  - c. apagadas**
- 8. Cuando cargue un remolque:**
- a. coloque el freno de emergencia en el vehículo remolcador y bloquee las llantas del remolque.**
  - b. mantenga fuera a los transeúntes.**
  - c. ambos A y B.**

**9. Ayude a prevenir el cáncer de la piel cubriéndose la piel expuesta con un bloqueador de amplio espectro que tenga un Factor de Protección (SPF) de al menos:**

- a. 5**
- b. 10**
- c. 15**

**10. Usted está estacionado en una cuesta sin banqueta. Su vehículo está cuesta abajo. ¿Cómo debe de girar sus llantas delanteras?**

- a. Girar las llantas delanteras hacia la carretera.**
- b. Girar las llantas delanteras fuera de la carretera.**
- c. Ni A ni B. Coloque las llantas en posición directa hacia delante.**

- 11. Si el volquete del camión se atasca en la posición elevada y no baja\_\_\_\_\_:**
- a. ponga los frenos**
  - b. apague el motor y remueva la llave**
  - c. bloquee el volquete**
  - d. todo lo anterior**
- 12. Las marcas amarillas del pavimento:**
- a. dividen al tráfico que va en la misma dirección**
  - b. dividen al tráfico de dos vías**
  - c. ni a ni b**
- 13. ¿Cuál es el mejor procedimiento cuando se conduce bajo lluvia?**
- a. Aumentar la velocidad cuando se conduce a través de sitios inundados de agua.**
  - b. Usar las luces delanteras en posición baja.**
  - c. Usar las luces delanteras en posición alta.**

**14. ¿Cuál es el mejor procedimiento cuando se conduce un camión grande?**

- a. Usar su bocina cuando está retrocediendo, a menos que el camión tenga una alarma de retroceso automática.**
- b. Girar rápidamente las esquinas cuando conduzca camiones con tanques de agua.**
- c. Pedir a los pasajeros que se sienten tranquilamente en el área de carga.**

**15. Colocar el freno de emergencia en el vehículo remolcador antes de descargarlo y cargarlo.**

**Verdadero/Falso**

**1. a**

**9. c**

**2. c**

**10. a**

**3. c**

**11. d**

**4. a**

**12. b**

**5. b**

**13. b**

**6. c**

**14. a**

**7. b**

**15. V**

**8. c**

# Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

## Materiales Recomendados

- Manuales de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora (Español, MF2710S; Inglés, MF2710)
- Lista de Asistencia
- Lápices
- Guía del Instructor
- Acetatos/Diapositivas/Proyector para el Entrenamiento
- Acetatos en blanco/Rotafolio/Pizarra, marcador para escribir las respuestas de los participantes y anotar los conceptos importantes
- Astilladora/Desintegradora y Tractor para los Ejercicios Prácticos
- Tapones para los Oídos y otro equipo de protección para los Ejercicios Prácticos
- Botiquín de Primeros Auxilios para los Ejercicios Prácticos

## Fuentes de Información Preliminar

Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora disponible en la siguiente página de Internet: [http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort\\_landscape.asp](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort_landscape.asp)  
Manual del Operario para astilladoras/desintegradoras (disponible del distribuidor)

## Período de Tiempo Necesario para el Entrenamiento

Revisar y seleccionar las actividades de aprendizaje más apropiadas. Si todas las discusiones y ejercicios prácticos están incluidos en el entrenamiento, éste puede tomar hasta un día completo de trabajo. Sin los ejercicios prácticos, la parte en el aula de clase tomará alrededor de dos horas.

## Bienvenida y Introducción

- ▶ Preséntese.
- ▶ Recordar a los participantes el tema del entrenamiento.
- ▶ Conversar acerca de los descansos, ubicación de los baños, la hora de finalizar y exámenes o evaluaciones.
- ▶ Comunicar a los participantes que usted espera que ellos jueguen un papel activo relatando sus experiencias y conocimientos.

## Presentación de los Participantes

Indagar:

- ▶ ¿Quiénes son ellos?
- ▶ ¿Cuál es su experiencia con astilladoras/desintegradoras en el lugar de trabajo?
- ▶ ¿Qué esperan aprender en el entrenamiento?

## Preguntas/Discusiones

Bantes de iniciar la Lección 1:

- ▶ Preguntar a los participantes qué tipo de accidentes pueden suceder mientras se opera una astilladora/desintegradora. Listar las ideas en un acetato o rotafolio.



# Tome Control de su Propia Seguridad

# Lección 1

## Objetivos Sugeridos

- Nombrar los tipos más comunes de accidentes que involucran a las astilladoras/desintegradoras de madera.
- Interpretar el significado de las señales y etiquetas de advertencia más comunes.
- Identify appropriate protective equipment.

## Discutir los Reportes de Accidentes de las página 4 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

### Temas de Discusión

- ▶ ¿Cuán bien coinciden las ideas de los participantes de las causas más comunes de accidentes con aquellas del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora? (Referirse a la lista de diapositivas o rotafolio hecha durante la presentación.)
- ▶ ¿Cuál de estos peligros representa el riesgo mayor en su lugar de trabajo?
- ▶ ¿Conoce alguno de los participantes a alguien que haya resultado seriamente lesionado o haya muerto mientras operaba una astilladora/desintegradora? ¿Desea alguno compartir lo que sucedió?

## Discutir las señales de seguridad de la página 6 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

- ▶ ¿Cuáles señales han visto los participantes en el equipo en su lugar de trabajo?

### Ejercicio Práctico

Haga que los participantes inspeccionen y usen algún equipo de protección personal que es requerido para su trabajo. Discuta la importancia de cada artículo.

## Pruebe usar protección para los oídos:

- ▶ Siga los procedimientos indicados por el fabricante.
- ▶ Demuestre la técnica.
- ▶ Provea retroalimentación mientras los participantes practican.

### *Tipos de Protección para los Oídos*

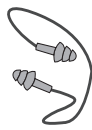


*Insertando Tapones para Oído*

#### Tapones para los Oídos



- ▶ Limpie sus manos.
- ▶ Enrolle el tapón entre los dedos para comprimirlo.
- ▶ Agarre la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
- ▶ Inserte el tapón para oído hasta que bloquee el sonido, luego deténgalo en su lugar mientras se expande. (Cuenta hasta 20 en voz alta mientras se expande.)
- ▶ El tapón del oído debe de llenar completamente el canal del oído.
- ▶ Pruebe si ajusta cubriendo sus orejas con las manos y luego soltándolas. No debe de haber mucha diferencia en el sonido.
- ▶ Lave los tapones re-usables en agua tibia con jabón después del uso/tire los desechables después de cada uso.



#### Bandas para los oídos



- ▶ Tome la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
- ▶ Use sus manos para presionar las almohadillas en el canal del oído.
- ▶ Pruebe en un ambiente ruidoso, presione levemente la banda hacia adentro y usted no debería de notar mucha diferencia en la reducción del nivel de ruido.

#### Orejeras



- ▶ Asegúrese que el cojín cubra completamente la oreja y selle firmemente contra la cabeza.
- ▶ Sostenga la banda de la cabeza en la coronilla para ajustar las orejeras.
- ▶ Pruebe si están bien ajustadas en un ambiente con ruido, suavemente empuje las orejeras hacia la cabeza y libérelas. No debe de haber mucha diferencia en el nivel del ruido.

## Evaluación

Como grupo, responder las preguntas del examen de la página 8. Asegúrese de discutir cada punto.

## Preguntas/Discusión

Antes de iniciar la Lección 2:

- ▶ Preguntar a los participantes qué conceptos de seguridad revisan antes de encender su astilladora/desintegradora cada día. Listar los conceptos en una diapositiva o rotafolio.

# Prepárese para una Operación Segura

## Lección 2

### Objetivos Propuestos

- Indique las cosas que se deben inspeccionar antes de la operación.
- Reconozca los procedimientos de operación seguros.
- Identifique los lineamientos para el transporte y tráfico seguros.

### Discutir los Reportes de Accidentes de las páginas 9-10 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

#### Discussion

- ▶ ¿Cómo se comparan las inspecciones pre-operación actuales de los participantes con las listadas en el manual? (Referirse a la lista hecha en el acetato o rotafolio al final de la Lección 1.)
- ▶ ¿Usan siempre los participantes un sistema del amigo cuando trabajan con una astilladora/desintegradora? ¿Por qué o por qué no? ¿Por qué es importante?

#### Análisis

Pida a los participantes que lean la información relacionada con el tema de Comenzar y Terminar con Seguridad de la página 11 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora. Para cada numeración o viñetas, pida a los participantes que escriban en el margen al lado de cada punto si el artículo fundamentalmente les protege de quedarse “atrapados entre las partes móviles” o “golpeados por la capota”. Cuando todos hayan terminado, pida a cada participante que lea un punto en voz alta y brevemente diga qué tipo de accidente evitará y por qué. Asegurarse de discutir los puntos que los participantes encuentran novedosos o difíciles de cumplir.

### Discutir los Reportes de Accidentes de las páginas 11-12 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

#### Ejercicio Práctico

Tener una astilladora/desintegradora disponible. Después de completar la inspección pre-operación:

- ▶ Pedir a cada participante que siga los procedimientos seguros de arrancar y apagar.
- ▶ Pedir a cada participante que demuestre los procedimientos de abastecimiento de combustible.
- ▶ Pedir a grupos de 2-3 participantes que preparen una astilladora/desintegradora para remolcar y enganchar.

Ver la Inspección de Pre-Operación Diaria de la página 96 de la Guía del Instructor.

#### Evaluación

Responder las preguntas del examen de la página 13 ya sea individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

#### Ayuda Visual

Antes de iniciar la Lección 3:

- ▶ Discutir el acetato “¿Qué Error Hay en Este Dibujo?” proveída en la página 98 de la Guía del Instructor. Pedir al grupo identificar la manera correcta de ingresar los materiales a una astilladora/desintegradora.

## Lección 3

# Evite Quedarse Atrapado en las Partes Móviles

### Objetivos Propuestos

- Desarrollar procedimientos de alimentación segura.
- Reconocer cómo protegerse a sí mismo de las partes móviles.

### Discutir el Reporte de Accidente de la página 15 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

Pedir a los participantes que describan como un trabajador debe intentar desatascar los residuos o hacer ajustes a una astilladora de forma segura.

### Análisis

Pedir a los participantes que lean la información bajo los puntos titulados “Procedimientos Seguros de Inserción,” “Partes Móviles,” y “Seguridad de la PTO.” Pedir a los participantes que encierren en un círculo cualquiera de los puntos que son difíciles de realizar en el trabajo. Pedir a los participantes discutir los puntos circulados; ¿Por qué es difícil cumplir con ellos y qué puede hacerse para que sean mas fáciles de seguir?

### Discutir la recomendación en la tabla ¿Sabía Usted? de la página 16 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

### Ejercicio Práctico

Tener un tractor con PTO y astilladora. Como grupo, inspeccionar y discutir los escudos y protectores. Asegurarse de que el eje está asegurado. Bajo supervisión cuidadosa, pedir a los participantes que inserten materiales dentro de la astilladora/desintegradora.

- ▶ Asegurarse de que todos los participantes usen el equipo de protección adecuado.
- ▶ Asegurarse de que todos los participantes estén a una distancia segura de la astilladora/desintegradora.
- ▶ Demostrar el procedimiento correcto.
- ▶ Poner a cada participante a practicar uno por uno.

### Evaluación

Responder las preguntas del examen de la página 17 ya sea individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

# Evite ser Golpeado por la Capota

## Objetivos Propuestos

- Reconocer como prevenir lesiones provocadas con la capota de una astilladora/desintegradora.
- Identificar la ubicación de la capota en diferentes modelos de astilladoras/desintegradoras.
- Ver las diferentes etiquetas de advertencia en las capotas de las astilladoras/desintegradoras.

## Discutir el Reporte de Accidente de la página 18 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

### Temas de Discusión

- ▶ ¿Han experimentado alguna vez los participantes una situación parecida a la descrita en el reporte de accidente? ¿Desean compartir lo que sucedió?

## Discutir la recomendación en “Evite ser Golpeado por la Capota” de la página 18 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

- ▶ ¿Qué políticas tiene su compañía en relación con la inspección de capotas y para mantenerlas cerradas?
- ▶ ¿Qué medidas se pueden tomar para hacer más fácil el cumplimiento de esas políticas?

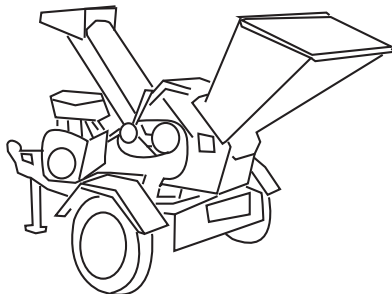
## Revisar la información de las etiquetas de advertencia de la página 19 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora

### Ejercicio Práctico

Dividir la clase en grupos pequeños. Pedir a cada grupo que examine una astilladora/desintegradora y ubique e inspeccione la capota. Pedir a cada grupo al regresar a la clase que de un reporte relacionado con la condición de la capota y donde puede ésta golpear al trabajador si se desprende.

### Evaluación

Responder las preguntas del examen de la página 20 ya sea individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir cada punto.



# Lección 5

# Peligros Ambientales

## Objetivos Propuestos

- Identificar los peligros ambientales.
- Reconocer la forma de dar tratamiento y primeros auxilios cuando hay peligros ambientales.

**Discutir el Reporte de Accidente de la Página 21 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora.**

## Temas de Discusión

- ▶ ¿Han los participantes experimentado o conocen a alguien que ha sufrido alguna enfermedad relacionada con el calor? En caso positivo, ¿desean ellos compartir lo que sucedió y cómo fue tratado el individuo?
- ▶ ¿Qué se pudo haber hecho para prevenir la enfermedad?

**Discutir los Síntomas de las Enfermedades relacionadas con el Calor en la columna de la Página 22 del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora.**

## Ayuda Visual

Mostrar y Discutir el acetato “¿Qué Debe Usted Hacer?” de la página 100 de la Guía del Instructor. Como grupo, discutir la solución propuesta

## Concurso

Dividir la clase en grupos. Mostrar los puntos del concurso proveído en las páginas 101-105 de la Guía del Instructor. Por turnos, hágale a cada grupo preguntas de selección múltiple o de falso/verdadero de los acetatos. Cada grupo gana un punto por cada respuesta correcta. Si un grupo falla una pregunta, permita que el grupo siguiente la responda por un punto. Lleve cuenta de los puntos y reconozca al grupo ganador. Use las preguntas como oportunidades para discutir el material del entrenamiento. La clave de respuestas se provee en la página 106.

## Ejercicio Práctico

Usando el equipo de primeros auxilios de su compañía, demostrar y poner a los participantes a que practiquen primeros auxilios para tratar lesiones comunes como cortadas y quemaduras.

## Evaluación

Responder las preguntas del examen de la página 27 individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir cada punto

# Conclusión

## Prueba

Pedir a los participantes que compartan cualquier pregunta o duda que ellos aún tengan o deseen discutir más a fondo.

## Casos de Estudio

Dividida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de la página 107-109 del Manual del Instructor. Pida a cada grupo que responda la pregunta que aparece en su escenario, usando la información del Manual de Seguridad al Usar la Astilladora/Desintegradora. Si hay más de tres grupos, asigne a más de un grupo el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida que un representante de cada grupo lea su problema y explique la solución. Pida a los otros grupos su opinión acerca de la solución propuesta.

## Evaluación

Responder las preguntas del examen de la página 29 individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Evaluación del Rendimiento de los Ejercicios Prácticos

En un área segura y con la supervisión adecuada, pedir a cada participante que complete una evaluación del rendimiento de ejercicios prácticos mientras opera una astilladora/desintegradora. La evaluación puede incluir:

- ✓ La Inspección Pre-Operación de la página 96 de la Guía del Instructor
- ✓ Encendido Seguro
- ✓ Procedimientos de inserción apropiados
- ✓ Apagado Seguro

Se provee una lista de puntaje para la evaluación del rendimiento en la página 97 de la Guía del Instructor.

# Inspección de Pre-Operación Diaria: Astilladora/Desintegradora

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Identificación de la Astilladora/Desintegradora: \_\_\_\_\_

Marca/Modelo: \_\_\_\_\_ Ubicación: \_\_\_\_\_

| Pieza   | Bien | Necesita Atención | Comentarios Específicos |
|---|------|-------------------|-------------------------|
| <b>Ubicación de la Maquinaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● En superficie nivelada</li> <li>● No en pavimento, concreto o superficie de grava</li> </ul>                               |      |                   |                         |
| <b>Calcomanías de Seguridad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Legibles</li> </ul>  |      |                   |                         |
| <b>Protectores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Todos los protectores en su lugar</li> <li>● Sin señales de protectores dañados</li> </ul>  |      |                   |                         |
| <b>Capotas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cerradas</li> <li>● Cerradas con pestillo</li> <li>● Clavijas en su lugar</li> <li>● Bisagras sin dañar</li> </ul>                            |      |                   |                         |
| <b>Cámara de Corte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Libre de objetos extraños</li> <li>● Libre de Madera y otros residuos</li> </ul>  |      |                   |                         |
| <b>Fuga de Líquidos</b>   |      |                   |                         |
| <b>PTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Colocada apropiadamente</li> <li>● Eje ajustado correctamente con su protector adecuado</li> <li>● Velocidad adecuada para esa máquina</li> </ul> |      |                   |                         |



# Lista de Verificación de la Evaluación/ Rendimiento:Astilladora/Desintegradora

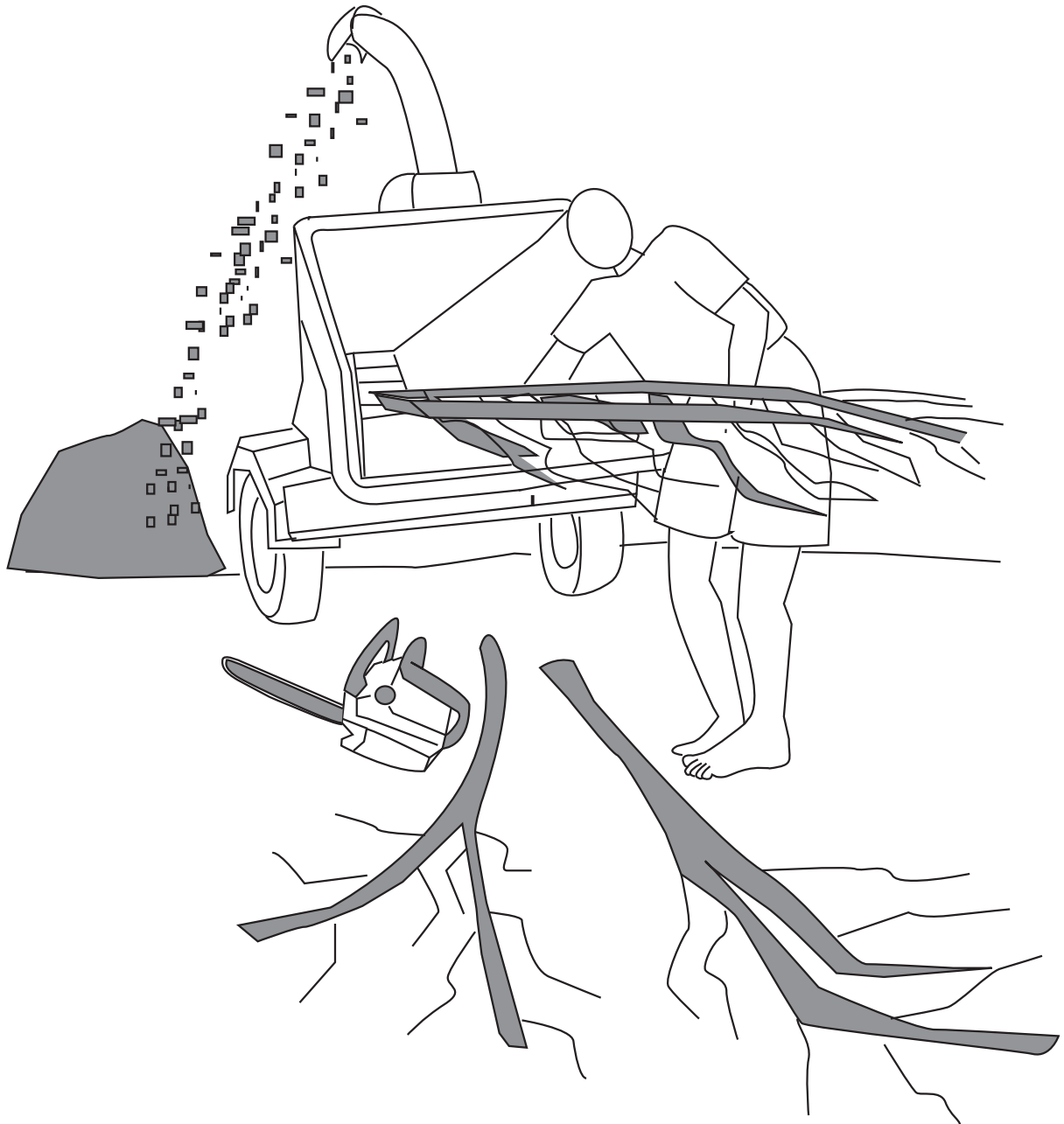
Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Identificación de la Astilladora/Desintegradora: \_\_\_\_\_ Marca/Modelo: \_\_\_\_\_

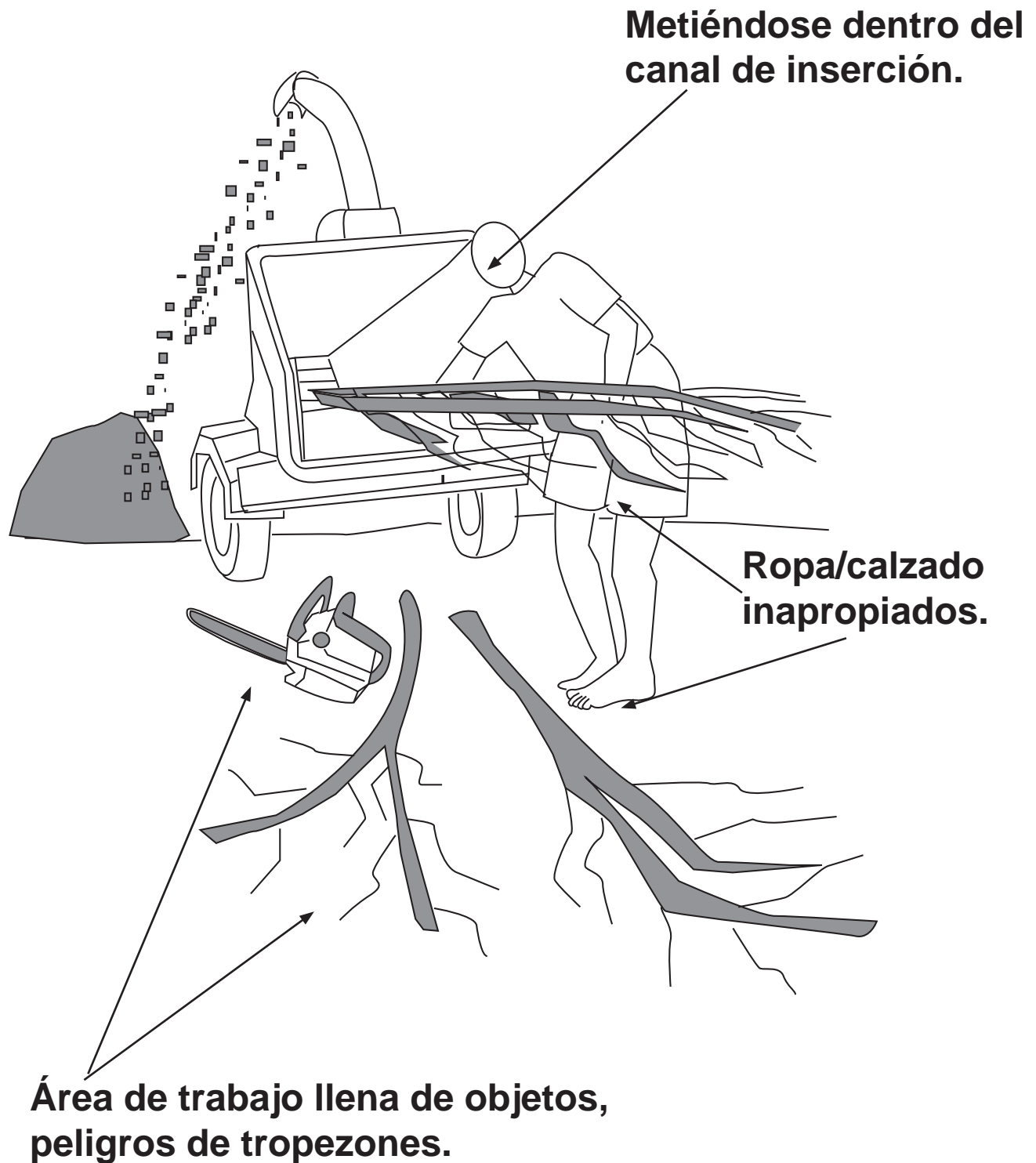
Ubicación: \_\_\_\_\_

|  | Satisfactorio | Necesita Mejorar |
|--|---------------|------------------|
| <b>Sigue la Inspección Pre-Operación</b>   |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Comenzar con Seguridad</b>  |               |                  |
| ● Eliminar cualquier riesgo de tropezar  |               |                  |
| ● Libere el área de transeúntes  |               |                  |
| ● Arrancar la astilladora/desintegradora a la velocidad más baja posible                                 |               |                  |
| ● Escuchar si hay ruido o vibración  |               |                  |
| ● Seguir los procedimientos del manual del operario  |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Precauciones PTO</b>  |               |                  |
| ● Enganchada con seguridad   |               |                  |
| ● En una superficie nivelada   |               |                  |
| ● Tractor en neutro, con el freno de estacionamiento   |               |                  |
| ● Arrancar el tractor, activar el embrague de la PTO y aumentar la velocidad a las RPM recomendadas      |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Procedimientos Seguros de Inserción</b>   |               |                  |
| ● Meter el material a la velocidad máxima de operación   |               |                  |
| ● Meter las ramas desde el lado del canal de inserción   |               |                  |
| ● Mantener las manos y pies fuera del canal de inserción, usar una vara para empujar, si fuese necesario |               |                  |
| ● Soltar los materiales tan pronto empiecen a ser halados hacia adentro                                  |               |                  |
| ● Meter las ramas por su extremo inferior primero  |               |                  |
| ● Colocar los materiales más pequeños encima de los más grandes  |               |                  |
| ● Reunir materiales pequeños y ponerlos con el material astillado  |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Terminar con Seguridad</b>  |               |                  |
| ● Desconectar el suministro de energía   |               |                  |
| ● Remover la llave   |               |                  |
| ● Seguir los procedimientos del manual del operario  |               |                  |

# ¿Qué Error Hay en Este Dibujo?



## ¿Qué Error Hay en Este Dibujo?



## ¿Que debe usted hacer?

**Usted y su compañero de trabajo están operando una astilladora en una tarde de verano calurosa, cuando su compañero se queja de dolor de cabeza. Él está muy sudado y casi no tiene energía para ingresar el material en la astilladora. ¿Qué debe usted hacer?**

- 1. Para evitar una enfermedad por calor:**
  - a. tome al menos un cuarto de galón de agua por hora.**
  - b. planee hacer el trabajo más extenuante en la parte más fresca del día.**
  - c. ambas A y B.**
  
- 2. Es un día caluroso, su compañero de trabajo siente una leve sensación de desmayo, está mareado y tiene la piel húmeda y fría. ¿Cómo debe usted de responder?**
  - a. Mover a la persona a un área fresca y darle de beber líquidos.**
  - b. Cubrir a la persona con una frazada tibia.**
  - c. Dar a la persona tabletas de sal.**
  
- 3. Un protector solar de amplia cobertura con un Factor de Protección Solar de al menos 15 puede ayudar a protegerlo de:**
  - a. cataratas.**
  - b. cáncer en la piel.**
  - c. ni A o B.**

**4. Las gafas para el sol y un sombrero con visera ayudarán a protegerlo a usted de:**

- a. cataratas.**
- b. miopía.**
- c. ni A o B.**

**5. Es un día caluroso, y su compañero de trabajo se siente desorientado, confundido, y tiene la piel caliente, seca y sonrojada. ¿Cómo debe usted de responder?**

- a. Déle a la persona una bebida gaseosa y espere 30 minutos para ver si ella se siente mejor.**
- b. Llame al 911 inmediatamente y tome los pasos para refrescar la temperatura corporal de la persona.**
- c. Mantenga a la persona tibia hasta que la ayuda llegue.**

- 6. ¿Cuál de las siguientes es la mejor práctica para evitar ser alcanzado por un rayo?**
  - a. Gatear y meterse debajo de un vehículo.**
  - b. Acostarse en el suelo bajo un gran árbol.**
  - c. Irse para adentro tan pronto usted oiga un trueno o mire un rayo.**
  
- 7. ¿Cuál de las siguientes es la mejor práctica para trabajar en clima frío?**
  - a. Trabajar solo.**
  - b. Vestirse con capas de ropa para clima caliente.**
  - c. Frotar vigorosamente cada parte de la piel que se sienta entumecida y se ha vuelto de color blanco pálido.**
  
- 8. Usted debe de consultar a un médico si usted:**
  - a. es mordido por una culebra.**
  - b. tiene hiedra venenosa en la cara, boca o en una porción grande del cuerpo.**
  - c. ambos A y B.**

**9. ¿Cómo debe usted de responder si alguien trabajando en clima frío se siente mareado, tiene la piel azulada y está temblando incontrolablemente?**

- a. Haga que la persona esté tibia y seca, y busque atención médica inmediatamente.**
- b. Envuelva bien a la persona en toallas frías y mojadas.**
- c. Déle a la persona bebidas alcohólicas para tomar.**

**10. Los rayos pueden caer dos veces en el mismo lugar.**

**Verdadero/Falso**

**11. Una persona que ha sido alcanzada por un rayo retiene una carga eléctrica que lo puede electrizar**

**Verdadero/Falso**



**12. Usted es más vulnerable a las enfermedades por calor si ya ha padecido antes.**

**Verdadero/Falso**

**13. Puede tomar a un trabajador nuevo de 5 días a 2 semanas aclimatarse a trabajar en el calor.**

**Verdadero/Falso**

**14. Usted es más propenso a sufrir de enfermedades relacionadas con el calor en los días con humedad BAJA.**

**Verdadero/Falso**

**15. Use un paquete frío en la picadura de un insecto durante las primeras 24 horas para aliviar el dolor y la hinchazón.**

**Verdadero/Falso**

**1. c**

**2. a**

**3. b**

**4. a**

**5. b**

**6. c**

**7. b**

**8. c**

**9. a**

**10. V**

**11. F**

**12. V**

**13. V**

**14. F**

**15. V**

**#1 Usted está a cargo de un equipo de trabajadores que estarán trabajando en un área escasamente poblada a 20 millas del pueblo más cercano. Usted estará viajando a esta área cada día por casi 2 semanas. Su equipo estará usando una astilladora/desintegradora operada por una PTO para astillar ramas y cortarlas para que estén lejos del tendido de cables eléctricos. ¿Cuáles puntos de seguridad debe usted de considerar?**

**#2 Usted tiene que operar una astilladora cerca de un camino transitado. ¿Qué puntos deberá usted de considerar para protegerse usted, sus compañeros de trabajo y los motoristas?**

**#3 Usted estará operando una astilladora en un parque público popular. ¿Qué puntos deberá usted de considerar y que precauciones deberá usted de tomar?**

# Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante

## Materiales Sugeridos

- Manuales sobre Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante (Español, MF2711S; Inglés, MF2711)
- Lista de Asistencia
- Lápices
- Guía del Instructor
- Acetatos/Diapositivas/Proyector para el Entrenamiento
- Acetatos en blanco/Rotafolio/Pizarra, marcador para escribir las respuestas de los participantes y anotar los conceptos importantes
- Minicargador de Dirección Deslizante/Accesorios para los Ejercicios Prácticos
- Tapones para Oído y otro equipo de protección para los Ejercicios Prácticos
- Equipo de Primeros Auxilios para los Ejercicios Prácticos

## Fuentes de Información y Apoyo

Los Manuales sobre Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante y Vehículos Motorizados están disponibles para descargarlos en:

[http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort\\_landscape.asp](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort_landscape.asp)

Los manuales del operario para el minicargador de dirección deslizante (disponibles por medio del distribuidor)

## Periodo de Tiempo Necesario para el Entrenamiento

Repase y seleccione las actividades de aprendizaje que son más apropiadas. Si toda la discusión y ejercicios prácticos estarán incluidos en el entrenamiento, quizás tome todo un día de trabajo. Sin los ejercicios prácticos, la porción del salón de clases tomará como dos horas.

## Bienvenida y Introducción

Preséntese:

- ▶ Recuérdle a los participantes cuál es el tema del entrenamiento.
- ▶ Discuta los descansos, la ubicación de los baños, la hora de finalizar y cualquier examen o evaluación que se incluirá.
- ▶ Dígale a los participantes que usted espera que ellos participen activamente relatando sus experiencias y conocimientos.

## Presentación de los Participantes

Indagar:

- ▶ ¿Quiénes son ellos?
- ▶ ¿Cuál es su experiencia con los minicargadores de dirección deslizante?
- ▶ ¿Qué esperan aprender del entrenamiento?

## Preguntas/Discusión

Antes de iniciar la Lección 1:

- ▶ ¿Cuáles piensan los participantes que son los tipos más comunes de accidentes relacionados con el uso de minicargadores de dirección deslizante? Haga una lista de las ideas en un acetato o rotafolio.
- ▶ ¿Hay algún participante que conozca a alguien que ha sido seriamente lesionado o haya muerto en un accidente de tractor? ¿Quiere alguien compartir lo que pasó?

# Tome Control de Su Propia Seguridad

## Lección 1

### Objetivos sugeridos

- Nombrar las dos causas reportadas más comunes de muertes causadas por los minicargadores de dirección deslizante.
- Interpretar el significado de las señales de advertencia usadas comúnmente.

### Discuta los Reportes de Accidentes de las páginas 4-5 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante

#### Ayuda Visual

- ▶ Muestre y discuta el acetato de “Muertes Involucrando Minicargadores de Dirección Deslizante” de la página 119 de la Guía del Instructor. (Estos porcentajes demuestran los resultados combinados de 2 estudios de 91 muertes involucrando minicargadores de dirección deslizante. Los estudios fueron conducidos por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional).
- ▶ Refiérase a la lista de ideas de los participantes acerca de las causas más comunes de los accidentes con minicargadores de dirección deslizante. ¿Qué tan bien se ajustan las ideas de los participantes a los casos actuales de muertes? ¿Están los participantes sorprendidos por cualquiera de los tipos más comunes de accidentes?

### Discuta las Señales de Seguridad de la página 6 del Manual del Minicargador de Dirección Deslizante

¿Pueden los participantes recordar cualquier señal de seguridad que hayan visto en su equipo?

#### Evaluación

Como grupo, respondan las preguntas del examen de la página 7 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante. Asegúrese de discutir cada punto.

#### Preguntas/Discusión

Antes de iniciar la Lección 2:

- ▶ Pregunte a los participantes qué asuntos de seguridad ellos revisan antes de arrancar el minicargador de dirección deslizante cada día. Haga una lista de sus respuestas en un rotafolio o acetato.
- ▶ ¿Qué precauciones toman ellos cuando apagan el minicargador de dirección deslizante y lo dejan desatendido?

# Lección 2

## Prepárese para una Operación Segura

### Objetivos Sugeridos

- Identificar y localizar los artículos de seguridad que usted debe revisar a diario antes de comenzar.

**Discuta la información de la Inspección para Antes de Comenzar y la Lista de Revisión de la página 8-9 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante**

### Puntos de Discusión

- ▶ ¿Qué tan bien se ajustó la lista de asuntos de seguridad que los participantes revisan antes de arrancar cada día el minicargador de dirección deslizante con aquellos en el Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante? (Refiérase a la lista del acetato o rotafolio hecha al final de la lección 1.)
- ▶ Discuta la política de su compañía para llevar el registro de las revisiones antes de arrancar el equipo.
- ▶ ¿Tienen todos los minicargadores de dirección deslizante de la compañía aditamentos de seguridad que eviten que los brazos de elevación y los accesorios se muevan cuando el operario no esté en el asiento del conductor? ¿Ha sido desactivado alguno de estos aditamentos?
- ▶ Discuta la política de su compañía con respecto al uso del cinturón de seguridad.

### Análisis

Pida a los participantes que lean en silencio “Comenzar y Apagar Seguro” en las páginas 9-11 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante. Para cada número o viñeta, pida a los participantes que escriban una “C” en el margen de cada punto que los protege principalmente de ser aplastados por partes móviles. Escriban una “R” en el margen de los puntos que correspondan principalmente con atropellamientos. Escriban una “B” en el margen del punto que que corresponda principalmente a estos dos peligros. Escriban una “O” en el margen si el punto corresponde principalmente a otros peligros. Cuando todos hayan terminado, hagan que cada uno de los participantes lea un punto y describa brevemente qué tipo de accidente puede prevenir y porqué. Asegúrese de discutir los puntos que los participantes encuentren sorprendentes o difíciles de cumplir.

**Discuta los Reportes de Accidente en las páginas 10-11 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante**

### Evaluation

Individualmente o como grupo, responda las preguntas del examen de la página 12 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante. Asegúrese de discutir cada punto.

### Ejercicio Práctico

- ▶ Individualmente o como grupo inspeccione el minicargador de dirección deslizante usando una lista de revisión como la Inspección para Antes de Operar en la página 120 de la Guía del Instructor.
- ▶ Haga que cada participante monte, arranque, apague y desmonte el minicargador de dirección deslizante con seguridad, observando las precauciones de las páginas 9-11 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante. (Instruya a los participantes acerca de los controles de operación y mantenga a todos alejados del camino.)
- ▶ Enganche y desenganche el equipo que se espera que los participantes usen.
- ▶ Discuta otros procedimientos que pueden ser relevantes para otros tipos de minicargadores de dirección deslizante.



# Evite Quedarse Atrapado Entre las Partes Móviles

## Objetivos Sugeridos

- Reconocer cómo las partes móviles pueden aplastarlo.
- Identificar las prácticas de seguridad que lo protegerán de ser aplastado.

## Discuta los Reportes de Accidente en las páginas 13-14 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante

### Casos de Estudio

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo con los escenarios de las páginas 122-125 de esta Guía del Instructor. Pida a cada grupo que discuta su escenario, usando la información de la Lección 3 Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante. Si hay más de cuatro grupos, más de un grupo puede trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de cada grupo. Reúna de nuevo a la clase y pida a un representante de cada grupo que lea su problema y explique su solución. Muestre los acetatos del estudio del caso mientras cada grupo toma su turno. Pregunte a otros grupos qué piensan de la solución propuesta.

### Ejercicio de Práctica

Muestre a la clase uno o más minicargadores de dirección deslizante (estacionados y apagados apropiadamente.) Pida a los participantes que apunten los lugares donde pueden quedarse atrapados entre las partes móviles mientras operan el minicargador. Localice las placas de datos y las capacidades de carga para el minicargador de dirección deslizante. Demuestre el uso apropiados del cinturón y la barra de seguridad.

### Evaluation

Responda las preguntas del examen de la página 16 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante. Asegúrese de discutir cada punto.

## Lección 4

# Prevenga los Accidentes por Volcadura

### Objetivos Sugeridos

- Identificar los procedimientos de trabajo seguros para evitar accidentes de volcaduras.
- Describir lo que puede suceder si no se siguen los procedimientos de seguridad.

### Discuta los Reportes de Accidente en las páginas 17-19 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante

### Discusión

- ▶ Discuta las capacidades de carga y el lugar de las placas de datos del minicargador de dirección deslizante usadas por la compañía.

### Caso de Estudios

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 126-128 de esta Guía del Instructor. Pida a cada grupo que discuta su escenario, usando la información de la Lección 4 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante. Si hay más de tres grupos, más de un grupo puede trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de cada grupo. Reúna de nuevo a la clase y pídale a un representante de cada grupo para leer su problema y explicar su solución. Muestre los acetatos del caso de estudios conforme cada grupo tome su turno. Pregunte a los otros grupos qué piensan de la solución propuesta.

### Ayuda Visual

Muestre y discuta los acetatos del minicargador de dirección deslizante de las páginas 129-134. Pida a los participantes que identifiquen la manera más segura de operar el minicargador de dirección deslizante para prevenir una volcadura. La clave de las respuestas se provee a la página 135.

### Evaluación

Como grupo, responda las preguntas del examen de la página 21 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante. Asegúrese de discutir cada punto.

# Otros Peligros de Operación

## Lección 5

### Objetivos Sugeridos

- Describir como evitar choques con obstáculos, tráfico y personas.
- Identificar los peligros de la electricidad, el monóxido de carbono, los combustibles y otros fluidos, así como materiales que caen.

### Discuta el Reporte de Accidente de la página 22 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante

#### Puntos de discusión

- ▶ ¿Alguno de los participantes conoce a alguien que haya sido atropellado por un minicargador de dirección deslizante u otro equipo? ¿Desean compartir que pasó?
- ▶ Por el trabajo que su compañía hace, ¿qué tareas llevan el mayor riesgo de que alguien sea atropellado?
- ▶ Discuta las prácticas de su compañía con respecto a mover cargas que bloqueen la vista del conductor.
- ▶ Discuta cualquier señal manual usada por los conductores, guías y colocadores.
- ▶ Discuta la política de su compañía con respecto a llevar pasajeros en el minicargador de dirección deslizante.
- ▶ Discuta cualquier recomendación relacionada con el tema titulado “Manténgase Alejado de los Accidentes de Volcaduras” de las páginas 22-23 que no hayan sido cubiertas aún.

### Discuta el Reporte de Accidente de la página 23 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante

- ▶ ¿Alguno de los participantes sabe de alguien que haya sido lesionado o muerto por una colisión con un obstáculo mientras manejaba un minicargador de dirección deslizante? ¿Desean compartir que pasó?
- ▶ ¿Dónde en el trabajo tienen los participantes el mayor riesgo de tener una colisión? ¿Qué se puede hacer para minimizar estas colisiones?
- ▶ Discuta situaciones cuando acortan el trabajo. ¿Los participantes mueven materiales en bulto de grandes amontonamiento? Si lo hacen, ¿qué precauciones toman?
- ▶ Discuta las políticas y las prácticas de su compañía con respecto a la revisión y reparación de fugas de líquido hidráulico.

### Discuta el Reporte de Accidente de la página 24 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante

- ▶ ¿Los participantes usan el minicargador de dirección deslizante adentro? Si es así, ¿qué precauciones toman ellos para prevenir el envenenamiento por monóxido de carbono?
- ▶ Discuta la política de su compañía con respecto a trabajar cerca del tendido eléctrico y llamar a la línea de emergencia de donde se encuentran los servicios antes de excavar.
- ▶ ¿Qué hace usted si su minicargador de dirección deslizante hace contacto con el tendido eléctrico?

## Evaluación

Responda los puntos del examen de la página 26 del Manual de Seguridad al Usar el Mini-cargador de Dirección Deslizante ya sea individualmente o como clase. Asegúrese de discutir cada punto.

## Ejercicio Práctico

- ▶ Lleve la clase afuera y señale muchos lugares específicos (orillas del camino, bodegas, campo, área residencial). Divida la clase en grupos de 3-5 participantes. Pida a cada grupo que evalúe una de las áreas y de un reporte a la clase acerca de cualquier precaución que sea necesaria para prevenir un accidente involucrando una volcadura, atropello, colisión con obstáculos, tráfico, monóxido de carbono o electricidad.
- ▶ En un área segura como en un camino privado o un estacionamiento en la propiedad de la compañía haga que los participantes coloquen un área de trabajo en el camino usando conos y banderines para tráfico, como sea apropiado. Asegúrese que todos los participantes vistán chalecos reflectantes de colores brillantes y otro equipo de seguridad que la organización requiera para este tipo de trabajo. Los lineamientos para trabajar a la orilla del camino están detallados en el Manual de Seguridad para el Uso de Vehículos Motorizados para los Servicios de Jardinería y Horticultura en [http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort\\_landscape.asp](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort_landscape.asp).
- ▶ Con la clase observando, pida a uno de los participantes que demuestre como agregar combustible en un minicargador de dirección deslizante. ¿Por qué es importante tocar el contenedor con la boquilla del combustible antes de retirar la tapa del combustible?

# Peligros Ambientales

## Objetivos Sugeridos

- Identificar los peligros ambientales.
- Reconocer la forma de dar tratamiento y primeros auxilios cuando hay peligros ambientales.

## Caso de Estudios

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 136-138 de esta Guía del Instructor. Pida a cada grupo que discuta el escenario, usando la información de la Lección 6 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante. Si hay más de tres grupos, más de un grupo puede trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de cada grupo. Reúna de nuevo a la clase y pídale a un representante de cada grupo que lea su problema y explique su solución. Muestre los acetatos del caso de estudios conforme cada grupo tome su turno. Pregunte a los otros grupos qué piensan de las soluciones propuestas.

## Discusión

- ▶ Cuándo está usando un minicargador de dirección deslizante en el clima frío de invierno, ¿Cuáles partes del cuerpo son las más propensas a ser lesionadas por el frío? ¿Por qué? En su opinión personal, ¿qué acciones han encontrado los participantes ser más efectivas para prevenir una lesión inducida por el frío?

## Discusión

- ▶ ¿Ha tenido algún participante una experiencia mala con insectos, animales o plantas venenosas mientras hacen su trabajo? ¿Desean compartir lo que pasó?

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 33 del Manual de Seguridad al Usar el Minicargador de Dirección Deslizante en forma individual o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Ejercicio Práctico

Usando los equipos de primeros auxilios de su compañía, demuestre y haga que los participantes practiquen los primeros auxilios para lesiones comunes como las cortadas y quemaduras.

# Conclusión

## Concurso

Divida la clase en grupos. Muestre los puntos del concurso proveídos en las páginas 139-145 de la Guía del Instructor. Por turnos, hágale a cada grupo preguntas de selección múltiple o de falso/verdadero de los acetatos. Cada grupo gana un punto por cada respuesta correcta. Si un grupo falla una pregunta, permita que el siguiente grupo responda por un punto. Déle seguimiento a los puntos para reconocer un grupo ganador. Use las preguntas como oportunidades para discutir los materiales del entrenamiento. La clave de respuestas se provee en la página 146 de la Guía del Instructor.

## Discusión

Pida a los participantes que compartan cualquier preocupación o pregunta que puedan tener o quieren que se discuta más a fondo.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 35 individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Evaluación del Rendimiento de los Ejercicios Prácticos

En un área segura y con la supervisión adecuada, pedir a cada participante que complete una evaluación del rendimiento de ejercicios prácticos mientras opera un minicargador de dirección deslizante (incluyendo implementos, si fuese apropiado). La evaluación puede incluir:

- ✓ La Inspección Pre-Operación de la página 120 de la Guía del Instructor
- ✓ Enganchar implementos
- ✓ Arrancar con seguridad
- ✓ Conducir el minicargador para realizar un trabajo seguro
- ✓ Desenganchar implementos
- ✓ Apagar con seguridad

Se provee una lista de puntaje para la evaluación del rendimiento en la página 121 de la Guía del Instructor.

# Muertes Involucrando Minicargadores de Dirección Deslizante

|            |          |  |
|------------|----------|--|
| <b>59%</b> | <b>=</b> | <b>Aprisionado/aplastado entre el cargador frontal y el marco o entre los brazos de elevación y el marco</b> |
| <b>19%</b> | <b>=</b> | <b>Volcadura</b>   |
| <b>16%</b> | <b>=</b> | <b>Incidentes de aplastamiento sin mayor información provista</b>  |
| <b>2%</b>  | <b>=</b> | <b>Aprisionado/aplastado entre el cargador y otro objeto</b>   |
| <b>1%</b>  | <b>=</b> | <b>Atropellamiento</b>   |
| <b>2%</b>  | <b>=</b> | <b>Otros / No se sabe</b>  |

La composición es el resultado de 2 estudios gubernamentales involucrando un total de 91 muertes reportadas por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional Número de Publicación 98-117

# Lista de Revisión para Antes de la Operación Diaria: Minicargador de Dirección Deslizante

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Identificación del Minicargador: \_\_\_\_\_

Modelo/Marca: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

| Objeto   | BIEN | Necesita Atención | Comentarios Específicos |
|--|------|-------------------|-------------------------|
| <b>Llantas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Infladas apropiadamente</li> <li>● Sin daños visibles</li> </ul>   |      |                   |                         |
| <b>Cabina y Malla Lateral</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Marco sin daño</li> <li>● Sin alteraciones no autorizadas</li> <li>● Malla lateral colocada apropiadamente</li> <li>● Sin daño en las mallas laterales</li> </ul> |      |                   |                         |
| <b>Barra y Cinturón de Seguridad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sin daños</li> <li>● Trabajando apropiadamente</li> </ul>  |      |                   |                         |
| <b>Agarradores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cubierta antiresbalante sin daños</li> </ul>   |      |                   |                         |
| <b>Gradas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Libres de tierra, obstrucciones, nieve, hielo, etc.</li> <li>● Cubierta antiresbalante sin daños</li> </ul>   |      |                   |                         |
| <b>Implementos Delanteros y/o Traseros</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Colocados correctamente</li> <li>● Sujetados con seguridad</li> </ul>  |      |                   |                         |
| <b>Fuga De líquidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sin señas de fugas de líquido hidráulico</li> <li>● Sin señas de fuga de combustible</li> <li>● Sin señas de fuga de líquido de frenos</li> </ul>                       |      |                   |                         |



# Lista de Puntaje para la Evaluación del Rendimiento: Minicargador de Dirección Deslizante

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Identificación del Minicargador: \_\_\_\_\_

Modelo/Marca: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

|   | Satisfactorio | Necesita Mejorar |
|---|---------------|------------------|
| <b>Seguido a la Inspección de Antes de Operar</b>               |               |                  |
|   |               |                  |
| <b>Entrada con Seguridad</b>                                    |               |                  |
| ● Motor apagado   |               |                  |
| ● Brazos de elevación e implementos en el suelo                 |               |                  |
| ● Uso de gradas hechas para entrar                              |               |                  |
| ● No usar las palancas de control como agarraderos              |               |                  |
|   |               |                  |
| <b>Arrancar con Seguridad</b>                                   |               |                  |
| ● Cinturón de seguridad colocado                                |               |                  |
| ● Barra de restricción abajo (si está equipada)                 |               |                  |
| ● Controles en neutro y freno de estacionamiento colocado       |               |                  |
| ● Área libre de transeúntes                                     |               |                  |
| ● Probar todos los controles                                    |               |                  |
| ● Revisar los frenos  |               |                  |
| ● Revisar la bocina y la alarma de retroceso (si está equipada) |               |                  |
|   |               |                  |
| <b>Demostrar la Habilidad de Manejo</b>                         |               |                  |
| ● Operar a una velocidad segura                                 |               |                  |
| ● Operar con seguridad en cuestas                               |               |                  |
| ● Arrancar y detenerse suavemente                               |               |                  |
| ● Evitar obstáculos y áreas peligrosas                          |               |                  |
| ● Seguir procedimientos de retroceso seguros                    |               |                  |
| ● Usar los implementos apropiadamente                           |               |                  |
| ● Manejar cargas apropiadamente                                 |               |                  |
|   |               |                  |
| <b>Apagar y salir con seguridad</b>                             |               |                  |
| ● Estacionar en una superficie nivelada                         |               |                  |
| ● Bajar los implementos y brazos de elevación al suelo          |               |                  |
| ● Poner los controles en neutro                                 |               |                  |
| ● Colocar el freno de estacionamiento                           |               |                  |
| ● Apagar el motor   |               |                  |

**#1 Usted está usando un viejo minicargador de dirección deslizante con un implemento cargador o cucharón frontal. Mientras levanta una carga, los brazos de elevación se traban en la posición alta. Uno de sus compañeros de trabajo mira que usted tiene problemas y viene en su ayuda. ¿Qué precauciones deben de tomar con respecto a: Salirse con seguridad del minicargador? ¿Mantener seguro a su compañero de trabajo? ¿Reparar el cargador?**

**#2 Usted está usando un cargador con un implemento para mover tierra alrededor de los cimientos de un edificio. Hay muchos árboles y arbustos cerca de los cimientos, así que usted está poniendo la tierra lo más cerca que puede, mientras compañeros de trabajo están distribuyendo la tierra con palas. ¿Qué puntos necesita considerar y qué precauciones debe usted de tomar para proteger a sus compañeros de trabajo?**

**#3 Su jefe lo envió a traer el minicargador de dirección deslizante. Cuando usted llega al cobertizo del equipo, usted se da cuenta que alguien ha estado usando el minicargador y no lo apagó correctamente. La maquina está encendida, los brazos de elevación y el cargador frontal están elevados, pero usted no mira a nadie alrededor. ¿Qué asuntos debe de considerar y qué precauciones debe usted de tomar en orden de entrar con seguridad y mover el cargador?**

**#4 Es invierno, y usted estará usando el minicargador de dirección deslizante. Una vez inspeccionado, usted mira que hielo y lodo congelado se ha acumulado bajo el frente del minicargador. Usted cree que el minicargador se dañará si usted trata de operarlo sin limpiar primero el hielo y el lodo. La única forma de limpiar el minicargador es elevar los brazos y luego trabajar debajo. Describa como usted planeará este trabajo para asegurarse que nadie se golpeará mientras limpia abajo del frente del minicargador.**

**#1 Usted está usando un minicargador de dirección deslizante para cargar camiones con tierra y otros materiales. La tierra se encuentra afuera pero unos materiales están almacenados en una bodega. Hay una rampa que sube hacia un puerto de embarque elevado en donde usted cargará los camiones. La mayor parte del piso es de concreto, pero hay una parte de madera vieja. ¿Qué asuntos debe de considerar y qué precauciones debe de tomar para evitar un accidente por volcadura? ¿Qué precauciones debe de tomar para proteger a sus compañeros de trabajo?**

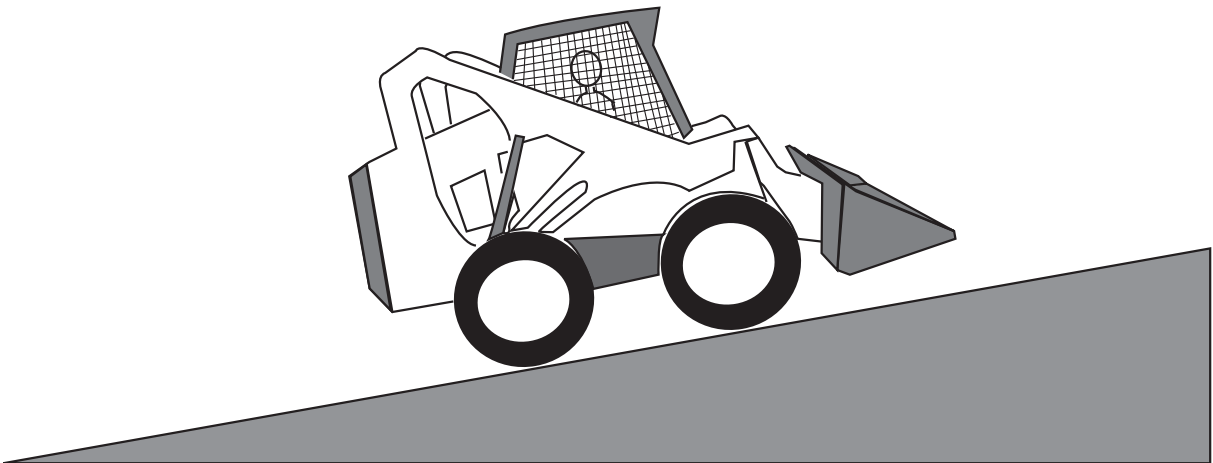
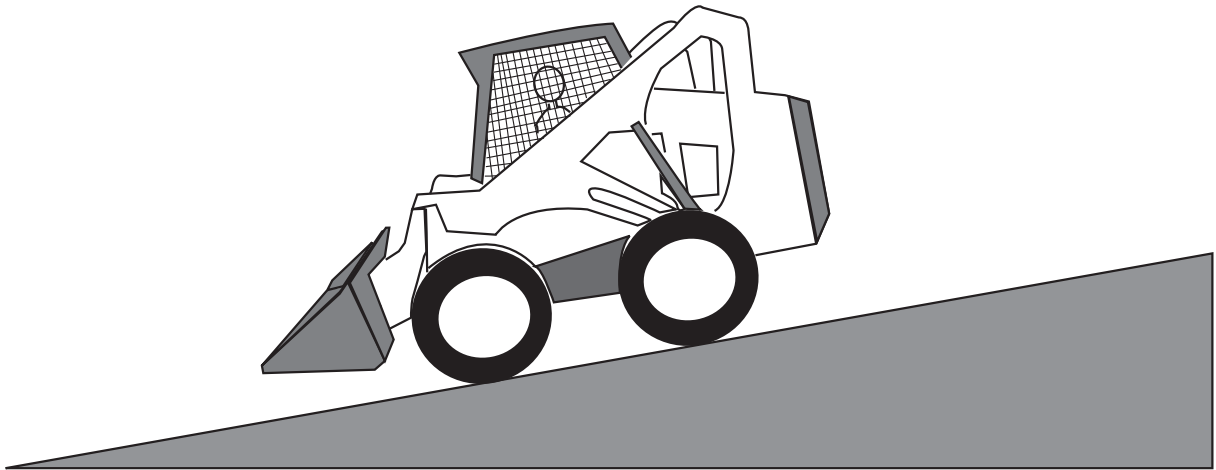
**#2 Se le ha asignado un minicargador de dirección deslizante para mover troncos y arbustos en un área donde se han talado árboles recientemente al lado de una colina. La mayor parte de la colina consiste de una cuesta leve, pero hay algunas inclinaciones pronunciadas y un poco de tierra desnivelada. Algunos de los troncos son muy pequeños mientras que otros son bastante grandes. ¿Qué asuntos debe de considerar y qué precauciones debe de tomar para evitar accidentes por volcaduras mientras trabaja en ese lugar?**

**#3 Usted debe de usar un minicargador de dirección deslizante con un implemento de carga para descargar grupos de madera para jardinería de un tractor con remolque. Usted va a mover los troncos a unas repisas elevadas en una bodega bastante llena. No hay puerto de embarque por lo que el tractor con remolque debe de descargarse desde el suelo en un estacionamiento de cemento. ¿Qué asuntos debe de considerar y qué precauciones debe de tomar para evitar accidentes por volcaduras mientras trabaja ahí?**



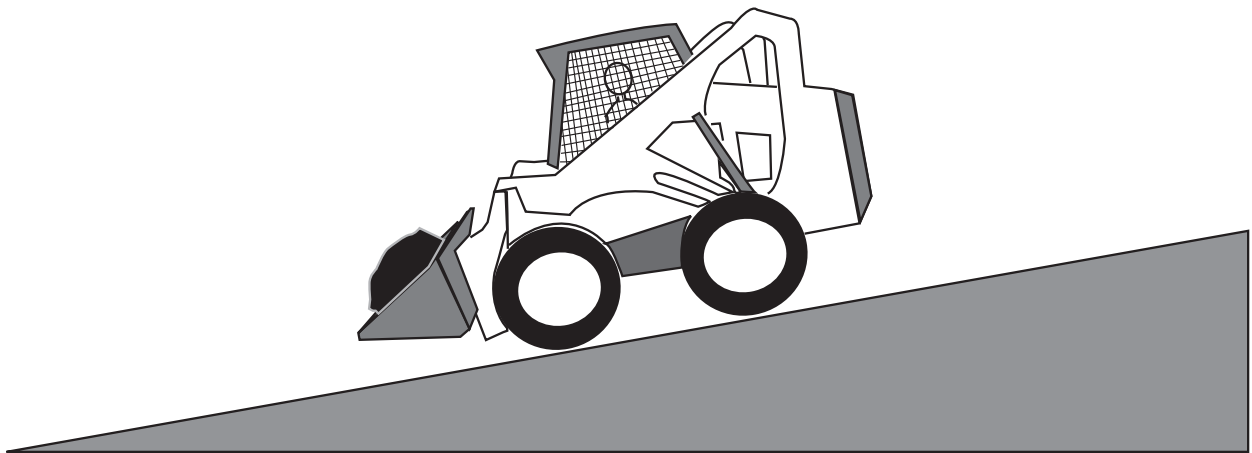
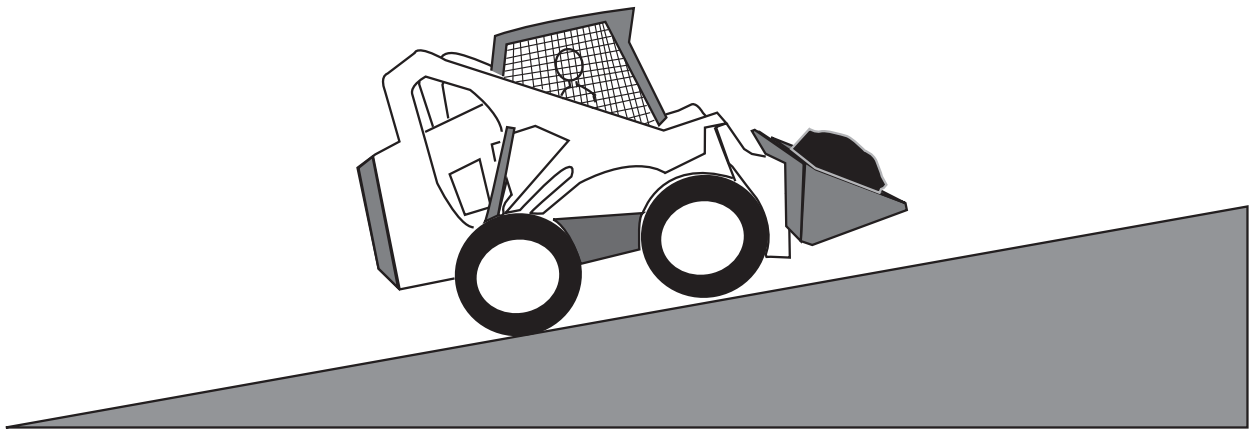
# ¿Cuál es Más Seguro?

Conducir en una cuesta con el cargador frontal vacío.



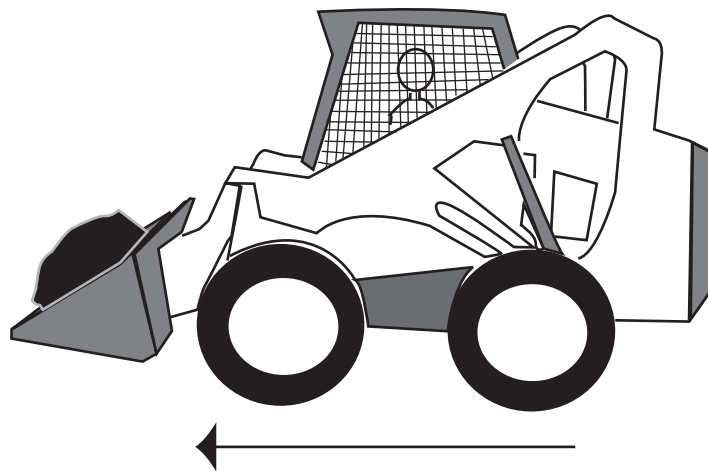
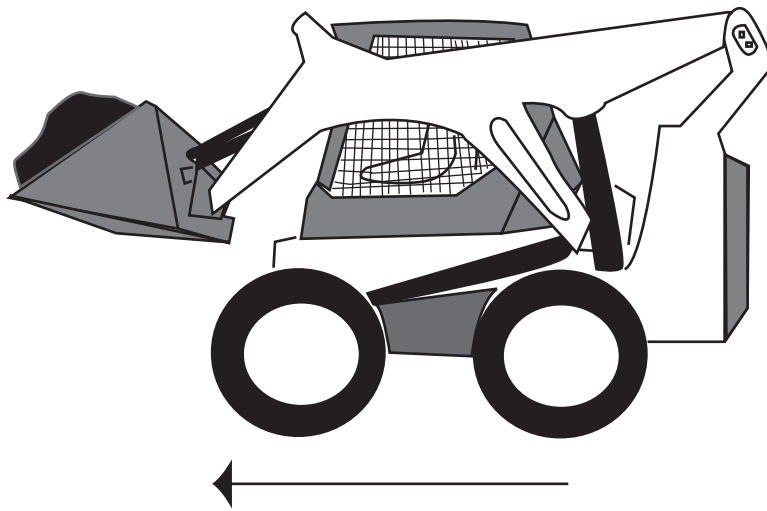
# ¿Cuál es Más Seguro?

**Conducir hacia delante con una carga pesada en el cargador frontal.**



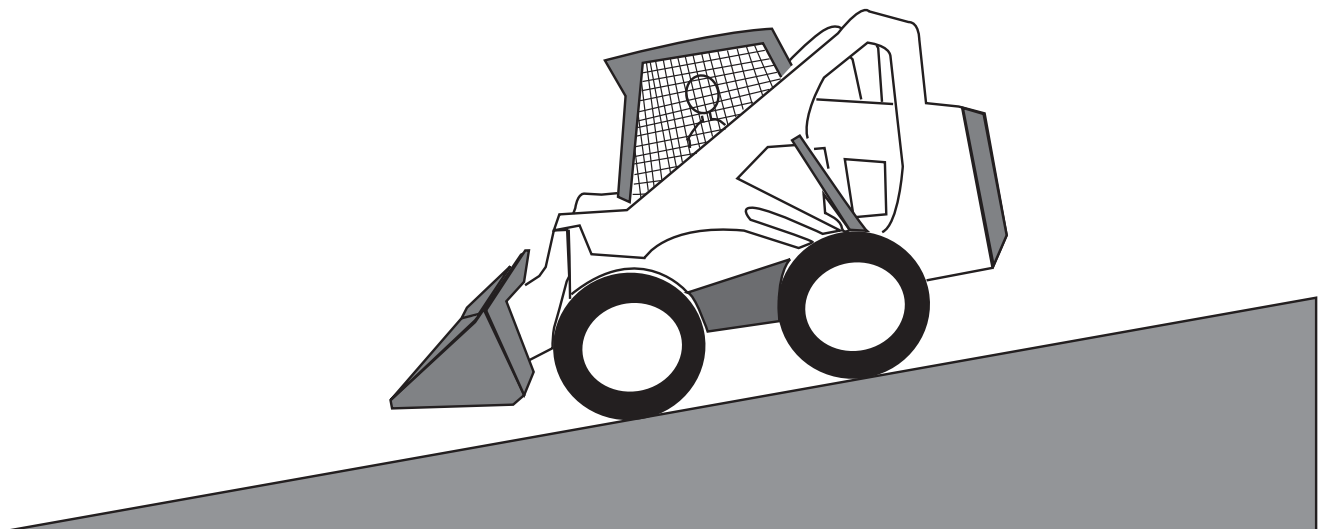
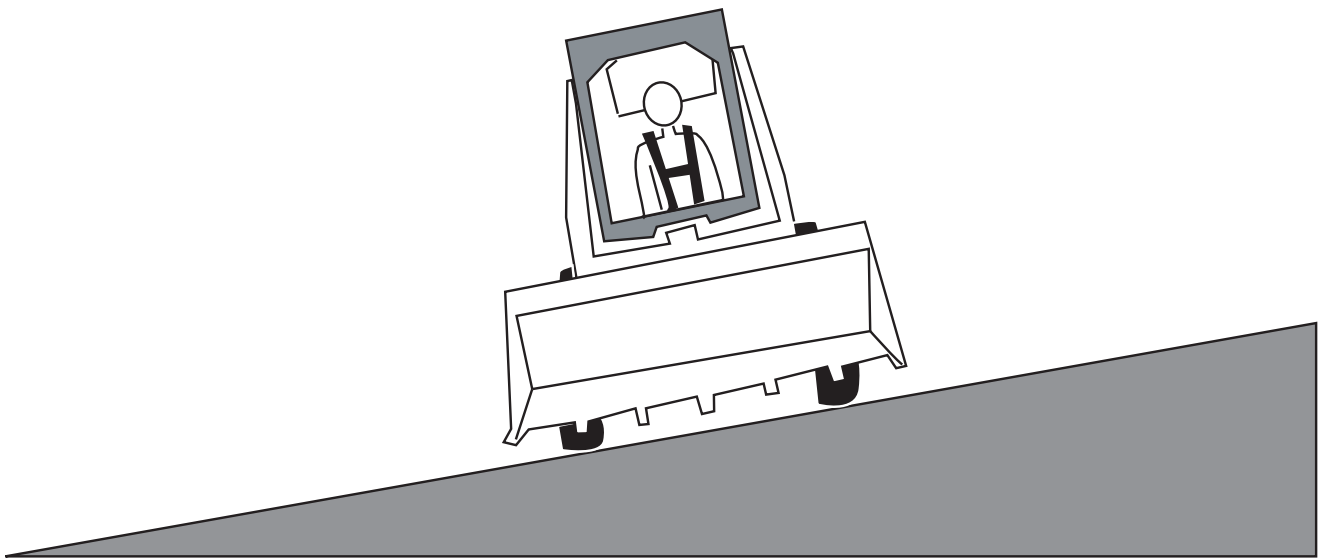
# ¿Cuál es Más Seguro?

**Conducir hacia delante con una carga pesada en el cargador frontal.**



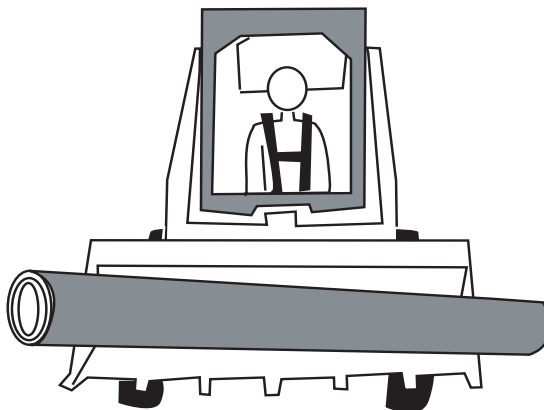
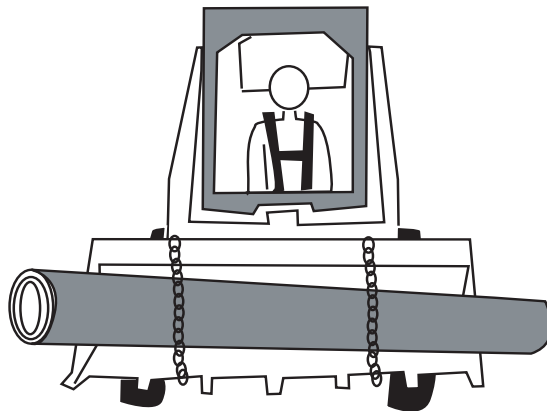
# ¿Cuál es Más Seguro?

Conducir en una cuesta.



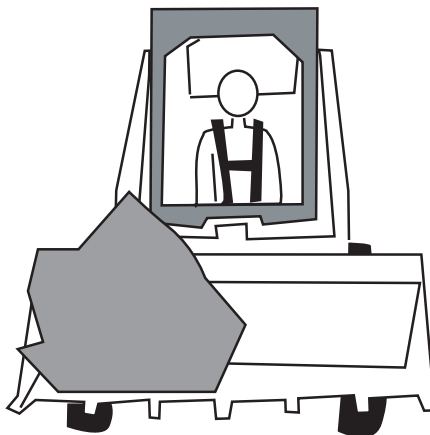
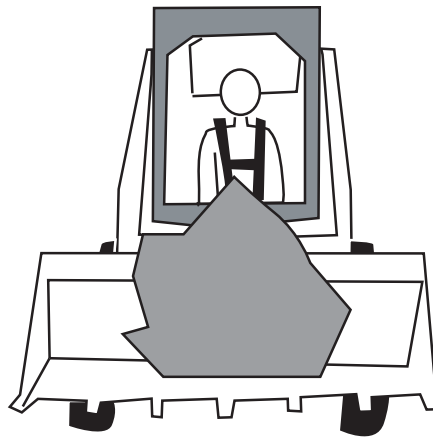
## ¿Cuál es Más Seguro?

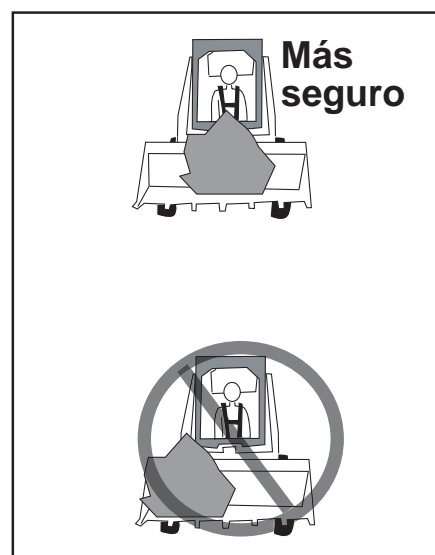
Conduciendo con un tronco grande en el cargador frontal.



# ¿Cuál es Más Seguro?

Cargando un objeto pesado.





**#1 Mañana su equipo de trabajo estará trabajando en un área descubierta (sin sombra). Se estima que el clima será muy caluroso y húmedo. Uno de sus trabajadores es nuevo y será su primer día en el trabajo. ¿Qué asuntos debe de considerar y qué precauciones debe de tomar para proteger el equipo de trabajadores contra las enfermedades del calor?**



**#2 Usted y otro trabajador han estado trabajando todo el día. El clima está cálido y soleado. Usted nota que su compañero de trabajo no se ve bien. Su piel está pálida y sudorosa, y él dice que se siente mal del estómago.**

- a) ¿Qué acciones debe de tomar usted?**
- b) A pesar de sus esfuerzos, su compañero de trabajo se pone peor y comienza a actuar desorientado. Su cara está sonrojada y su piel se siente caliente y seca. ¿Ahora qué debe de hacer usted?**
- c) ¿Qué pudo haber hecho para evitar que esto sucediera?**

**#3 Usted está podando árboles y malezas al lado de un tendido eléctrico en un área rural. Ha habido advertencia que vendrá una tormenta severa y el cielo se ve nublado y oscuro. Usted cree que ve un rayo en el horizonte. Espera para ver si escucha un trueno pero usted no escucha nada más que el viento.**

**a) ¿Qué acciones debe de tomar usted?**

**b) De pronto hay rayos a su alrededor. Usted tiene un camión con remolque y hay una bodega de metal abierta muy cerca. ¿Ahora que hace?**

**1. ¿Cuál de los siguientes muestra los mensajes de seguridad en orden del más serio al menos serio?**

- a) Peligro; Advertencia; Precaución**
- b) Advertencia; Peligro; Precaución**
- c) Precaución; Peligro; Advertencia**

**2. Nunca se suba a un minicargador de dirección deslizante a menos que:**

- a) Los brazos elevadores estén hacia abajo y los implementos estén en el suelo.**
- b) El motor esté apagado.**
- c) Ambos A y B.**

**3. Nunca opere un minicargador con dirección deslizante a menos que:**

- a) El cinturón de seguridad esté abrochado**
- b) La barra de seguridad esté abajo (si está equipado con una)**
- c) Ambos A y B**

- 4. No ponga ninguna parte de su cuerpo debajo de los brazos de elevación o los implementos a menos que estén soportados por:**
  - a) Un bloque de concreto.**
  - b) Un artefacto de soporte autorizado.**
  - c) Una gata.**
  
- 5. ¿Cuál es la mejor práctica para arrancar un minicargador de dirección deslizante?**
  - a) Si no funciona la ignición, arranque el minicargador juntando los alambres con el motor de arranque.**
  - b) Nunca arranque un minicargador desde fuera de la cabina.**
  - c) Si el minicargador estaba apagado con los brazos elevadores o los implementos levantados, vuelva a arrancar el minicargador parándose afuera de la cabina y estirándose para darle vuelta a la llave.**

- 6. ¿Cuál es la mejor práctica para apagar un minicargador de dirección deslizante?**
- a) Bloquee las llantas cuando hay chance de que se voltee el minicargador.**
  - b) Deje los brazos elevadores y los implementos levantados casi a un pié del piso.**
  - c) Deje el motor funcionando si estará fuera de la cabina menos de 60 segundos.**
- 7. ¿Cuál de las siguientes es las mejor práctica para evitar la enfermedad del calor?**
- a) Tome bebidas gaseosas, té o café en abundancia.**
  - b) Tome por lo menos un cuarto de galón de agua por hora.**
  - c) Coma una comida pesada antes de trabajar.**

- 8. ¿Cuál es la mejor práctica si usted está en un minicargador de dirección deslizante y un compañero de trabajo se acerca para hablar con usted:**
- a) Pídale que se incline dentro de la cabina para que usted le pueda oír más que al ruido del motor.**
  - b) Dígale que permanezca alejado, después saque usted su cara de la cabina para oírlo más que al ruido del motor.**
  - c) Mantenga al compañero de trabajo alejado hasta que haya bajado los brazos elevadores y los implementos, apague el motor y ponga el freno de estacionar.**
- 9. ¿Cuál de las siguientes es la mejor práctica para evitar un accidente por volcadura?**
- a) Mantenga la carga arriba cuando voltee en las cuestas.**
  - b) Acarree los cargamentos cerca del suelo pero lo suficientemente elevados para que pasen debajo los obstáculos.**
  - c) Opere los controles de levantamiento lo más rápido posible.**

- 10. ¿Cuál es la mejor práctica para elevar una carga?**
- a) Revise la placa de datos para averiguar la carga que puede levantar**
  - b) Coloque un trabajador bajo la carga para que le de señales manuales al operario**
  - c) Una vez esté la carga en el aire, muévala rápidamente de lado a lado para posicionarla.**
- 11. ¿Cuál es la mejor práctica si debe operar en una colina o rampa?**
- a) Conducir de un extremo a otro en las colinas, no de arriba hacia abajo.**
  - b) Mantener la parte pesada del cargador cuesta arriba.**
  - c) Mantener la parte pesada del cargador cuesta abajo.**

- 12. ¿Cuál es la mejor práctica para evitar atropellar a los compañeros de trabajo?**
- a) Si una carga bloquea su vista, ya sea conduzca en reversa (si el cargador está diseñado para ver hacia atrás) o deje que un compañero de trabajo lo guíe a una distancia segura.**
  - b) Conduzca por las esquinas en las que no se ve bien lo más rápido posible.**
  - c) Permita que haya pasajeros adicionales solo si ellos se agarran firmemente al minicargador.**
- 13. ¿Cuál es la mejor práctica para agarrar materiales que están amontonados?**
- a) Nunca trabaje con materiales que están amontonados más alto que su implemento elevado.**
  - b) Al trabajar con un amontonamiento alto de material, siempre agarre el material de abajo primero.**
  - c) Ingrese el implemento fuertemente entre el amontonamiento con la mayor fuerza posible.**



- 14. ¿Cuál de las siguientes es la mejor práctica al conducir un minicargador hacia un remolque?**
- a) Si el cargador frontal está vacío, conduzca hacia arriba en la rampa al reverso.**
  - b) Si el cargador frontal está vacío conduzca hacia delante hacia arriba de la rampa.**
  - c) Pídale a un compañero de trabajo que se pare en el remolque y le guíe mientras conduce subiendo la rampa.**
- 15. Busque atención médica si:**
- a) La presión directa no detiene una cortada de sangrar.**
  - b) Ocurren quemaduras en la cara o en los genitales.**
  - c) Todas las respuestas de arriba.**

**Clave de Respuestas Seguridad del Minicargador de Dirección Deslizante Conclusión**

**1. a**

**2. c**

**3. c**

**4. b**

**5. b**

**6. a**

**7. b**

**8. c**

**9. b**

**10. a**

**11. b**

**12. a**

**13. a**

**14. a**

**15. c**

# Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles

## Materiales Sugeridos

- Manuales sobre Seguridad al Podar Árboles (Español, MF2712S; Inglés, MF2712)
- Lista de Asistencia
- Lápices
- Guía del Instructor
- Acetatos/Diapositivas/Proyector para el Entrenamiento
- Acetatos en blanco/Rotafolio/Pizarra, marcador para escribir las respuestas de los participantes y anotar los conceptos importantes
- Astilladora/Desintegradora y Tractor para los Ejercicios Prácticos
- Tapones para Oído y otro equipo de protección para los Ejercicios Prácticos
- Equipo de Primeros Auxilios para los Ejercicios Prácticos
- Cuerda para practicar los nudos
- Equipo para Escalar Árboles para los Ejercicios Prácticos
- Equipo de Podar Árboles para los Ejercicios Prácticos (motosierras, sierras de poste, escaleras, elevadores aéreos, etc.)

## Fuentes de Información y Apoyo

Los Manuales sobre Seguridad al Podar Árboles y al Usar Elevadores Aéreos están disponibles para descargarlos en: [http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/OSHA\\_training.htm](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/OSHA_training.htm)

Los manuales del operario para motosierras (disponibles por medio del distribuidor).

Guía de Estudio para la Certificación de Arboristas, Asociación Internacional de Arboricultura.  
[www.isa-arbor.com](http://www.isa-arbor.com)

Guía para el Escalador de Árboles, Asociación Internacional de Arboricultura.  
[www.isa-arbor.com](http://www.isa-arbor.com)

Guía Nacional para Escalar Árboles, Programa Nacional de Escalar Árboles del departamento de Agricultura de los Estados Unidos, [www.fs.fed.us/treeclimbing/](http://www.fs.fed.us/treeclimbing/)

Página web de Tala de la OSHA, <http://osha.gov/SLTC/logging/index.html>

E-Herramienta de Tala de la OSHA, <http://osha.gov/SLTC/etools/logging/mainpage.html>

Página web de Tala de la NIOSH, <http://cdc.gov/niosh/injury/traumalog.html>

## Periodo de Tiempo Necesario para el Entrenamiento

Repase y seleccione las actividades de aprendizaje que son más apropiadas. Si toda la discusión y ejercicios prácticos estarán incluidos en el entrenamiento, quizás tome todo un día de trabajo. Sin los ejercicios prácticos, la porción del salón de clases tomará como dos horas.

## **Bienvenida y Introducción**

- ▶ Preséntese.
- ▶ Recuérdele a los participantes cuál es el tema del entrenamiento.
- ▶ Discuta los descansos, la ubicación de los baños, la hora de finalizar y cualquier examen o evaluación que se incluirá.
- ▶ Dígale a los participantes que usted espera que ellos participen activamente relatando sus experiencias y conocimientos.

## **Presentación de los Participantes**

Indagar:

- ▶ ¿Quiénes son ellos?
- ▶ ¿Cuál es su experiencia con los minicargadores de dirección deslizante?
- ▶ ¿Qué esperan aprender del entrenamiento?

## **Preguntas/Discusión**

Antes de iniciar la Lección 1:

- ▶ ¿Cuáles piensan los participantes que son los tipos más comunes de accidentes que ocurren al podar y talar árboles? Haga una lista de las ideas en un acetato o rotafolio.
- ▶ ¿Hay algún participante que conozca a alguien que ha sido seriamente lesionado o haya muerto en un accidente al podar árboles? ¿Quiere alguien compartir lo que pasó?

# Tome Control de Su Propia Seguridad

## Lección 1

### Objetivos sugeridos

- Nombrar los tipos más comunes de accidentes serios relacionados con la poda de árboles.
- Interpretar el significado de las señales y etiquetas de advertencia comunes.
- Identificar el equipo de protección adecuado.
- Indicar los peligros a ser evaluados antes de comenzar las operaciones.

### Discuta los Reportes de Accidentes de la páginas 4-5 del Manual de Seguridad al Podar Árboles

- ▶ ¿Qué tan bien se ajustan las ideas de los participantes relacionadas con las causas más comunes de accidentes a las listadas en el manual de seguridad al podar árboles? (Refiérase a la lista de ideas de los participantes del acetato o rotafolio hecha durante la introducción.)
- ▶ ¿Están los participantes sorprendidos por cualquiera de los tipos más comunes de accidentes?

### Ejercicio Práctico

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Pedir a cada grupo que busque los mensajes y señales de seguridad en el equipo que ellos usan comúnmente (motosierras, sierras de poste, escaleras, elevadores aéreos, etc.). Reúna a la clase de nuevo y pida a cada grupo que de un reporte acerca de los peligros descritos en los mensajes y señales.

### Ejercicio Práctico

Pedir a los participantes que inspeccionen y utilicen cualquier equipo protector que fuese requerido para su trabajo. Discutir la importancia de cada artículo.

Practicar la protección para los oídos.

- ▶ Seguir el procedimiento del fabricante o usar el procedimiento general descrito en la página siguiente.
- ▶ Demostrar la técnica.
- ▶ Proveer retroalimentación mientras los participantes practican.

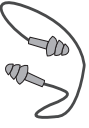
## Tipos de Protección para los Oídos



Insertando Tapones para Oído

### Tapones para los Oídos



- ▶ Limpie sus manos.
  - ▶ Enrolle el tapón entre los dedos para comprimirlo.
  - ▶ Agarre la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
  - ▶ Inserte el tapón para oído hasta que bloquee el sonido, luego deténgalo en su lugar mientras se expande. (Cuenta hasta 20 en voz alta mientras se expande.)
  - ▶ El tapón del oído debe de llenar completamente el canal del oído.
- 
- ▶ Pruebe si ajusta cubriendo sus orejas con las manos y luego soltándolas. No debe de haber mucha diferencia en el sonido.
  - ▶ Lave los tapones re-usables en agua tibia con jabón después del uso/tire los desechables después de cada uso.

### Bandas para los oídos



- ▶ Tome la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
- ▶ Use sus manos para presionar las almohadillas en el canal del oído.
- ▶ Pruebe en un ambiente ruidoso, presione levemente la banda hacia adentro y usted no debería de notar mucha diferencia en la reducción del nivel de ruido.

### Orejas



- ▶ Asegúrese que el cojin cubra completamente la oreja y selle firmemente contra la cabeza.
- ▶ Sostenga la banda de la cabeza en la coronilla para ajustar las orejas.
- ▶ Pruebe si están bien ajustadas en un ambiente con ruido, suavemente empuje las orejas hacia la cabeza y libérelas. No debe de haber mucha diferencia en el nivel del ruido.

## Ejercicio Práctico

Dividir la clase en grupos de 3-5 participantes. Pedir a cada grupo que evalúe el equipo y el área de trabajo, incluyendo los árboles que serán podados y talados usando la Inspección Pre-Operación de la página 169 de la Guía del Instructor. Reunir a la clase nuevamente y pedir a cada grupo que reporte acerca de los peligros que ellos observaron y de las precauciones que necesitan tomar.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 9 del Manual de Seguridad al Podar Árboles ya sea individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Preguntas/Discusión

Antes de iniciar la Lección 2:

- ▶ Preguntar a los participantes si es posible electrocutarse por un cable eléctrico si ellos lo tocan. ¿Cuáles son algunas de las formas que esto puede suceder? Listar las respuestas en un acetato o rotafolio.
- ▶ ¿Están los participantes conscientes de que la mayoría de los cables eléctricos no están aislados?
- ▶ ¿Conocen los participantes de alguien que haya sido electrocutado por un cable eléctrico? ¿Desean compartir lo que sucedió?

# Evite Descargas y Electrocuaciones

## Lección 2

### Objetivos Sugeridos

- Diferenciar entre los podadores de árboles calificados y no calificados con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos.
- Reconocer las amenazas eléctricas.
- Identificar los requisitos de distancia mínima.

### Discutir los Reportes de Accidentes de las páginas 10-11 de la Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles

- ▶ Discutir las maneras en que los trabajadores pueden resultar electrocutados sin ni siquiera tocar una línea eléctrica. ¿Cuán bien esta información coincide con la lista que los participantes hicieron al final de la Lección 1? ¿Están ellos sorprendidos por algunas de las diferencias?
- ▶ En relación con el trabajo cerca de líneas eléctricas, ¿Cuál es la diferencia entre empleados calificados y no calificados? ¿Ha tenido alguno de los participantes el entrenamiento adicional necesario para estar calificado?
- ▶ Discutir las políticas de su organización acerca de líneas eléctricas. ¿Cuál es el procedimiento para contactarse con la empresa eléctrica cuando las líneas eléctricas necesitan ser apagadas o bloqueadas?

### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 13 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles.

### Ejercicio Práctico

Como grupo, salir y evaluar los peligros eléctricos que se relacionan con árboles cercanos. Para empleados calificados y no calificados, ¿qué precauciones necesitan ser tomadas antes de podar/cortar árboles específicos?

# Lección 3

# Previendo Caídas de los Árboles

## Objetivos Sugeridos

- Reconocer las precauciones para prevenir las caídas de los árboles.
- Identificar los nudos para escalar

## Discutir el Reporte de Accidente de la página 14 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles

- ▶ Pedir a los participantes que lean los puntos claves bajo “Evite las Lesiones por Caídas” en la página 14 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles. ¿Cuáles son algunas de las razones por las que otros trabajadores quizás no sigan estas reglas? ¿Por qué son importantes las reglas?

## Ejercicios Prácticos

- ▶ Demostrar y pedir a los participantes que practiquen atar nudos que son útiles para escalar árboles.
- ▶ Demostrar y pedir a los participantes que practiquen las técnicas para escalar árboles, usando el equipo apropiado. Los participantes deben de tener al menos 18 años de edad, estar apropiadamente supervisados, equipados y vestidos y con salud aceptable. El sitio para escalar debe ser seguro y las tareas deben de ser apropiadas para las habilidades y experiencia de los participantes.

## Concurso

Dividir la clase en grupos pequeños. Seleccionar algunos nudos que son útiles para escalar. Para cada nudo, se debe de permitir una cantidad de tiempo apropiada para que los participantes aten los nudos. Los miembros del grupo pueden entrenarse unos a otros y usar la Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles como una guía, pero cada participante debe atar cada nudo. Revisar los nudos y conceder puntos a cada grupo por la cantidad de nudos que ellos fueron capaces de atar correctamente en el tiempo establecido.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 17 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles.



# Evite ser Golpeado por Árboles o Ramas

## Lección 4

### Objetivos Sugeridos

- Reconocer las formas para evitar ser golpeado por árboles y ramas.
- Desarrollar procedimientos de operación seguros para motosierras.
- Identificar zonas de peligro de tala de árboles.
- Comparar las diferentes técnicas para talar.

### Discutir los Reportes de Accidentes de las páginas 18-22 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles

- ▶ ¿Los participantes conocidos de conseguir de los trabajadores han lastimado seriamente de otras maneras mientras que los árboles el cortar o de la tala?

### Concurso

Divida la clase en grupos. Muestre los puntos del concurso proveídos en las páginas 156-161 de la Guía del Instructor. Por turnos, haga a cada grupo una pregunta de selección múltiple o de falso/verdadero de los acetatos. Cada grupo gana un punto por cada respuesta correcta. Si el grupo falla una pregunta, el próximo grupo tiene la oportunidad de responderla para ganar un punto. Lleve cuenta de los puntos y reconozca el grupo ganador. Use las preguntas como oportunidades para discutir el material del entrenamiento. La clave de las respuestas se encuentra en la página 162 de la Guía del Instructor.

### Discusión

Discutir la muesca de cara expuesta y la muesca Humboldt de la página 24 del libro de trabajo sobre Seguridad al Podar Árboles. Puede que los participantes no estén familiarizados con la muesca de cara expuesta. Sin embargo, ésta permite mayor precisión al derribar y menos peligros de contragolpe que los otros dos cortes. Técnicas adicionales para derribar árboles difíciles pueden ser encontradas en el Catálogo de OSHA's e-Herramientas en:  
<http://www.osha.gov/SLTC/etools/logging/mainpage.html>.

### Ejercicios Prácticos

Realizar los siguientes ejercicios en un lugar seguro, lejos de cables eléctricos y otros peligros. Seguir las precauciones necesarias y mantener a los participantes a una distancia segura de ramas y árboles que están cayendo.

- ▶ Evaluar los árboles que serán podados o talados. Discutir las técnicas para podar y talar que son apropiadas para árboles y ramas específicas.
- ▶ Determinar un área segura y practicar los cortes, usando el equipo apropiado.
- ▶ Practicar cortes con motosierras. Incluir las técnicas apropiadas para inspección, llenado de combustible, arranque, operación y apagado seguro.

### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 25 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles. Asegúrese de discutir todos los puntos.

# Lección 5

# Riesgos Ambientales

## Objetivos Sugeridos

- Identificar los peligros ambientales.
- Reconocer el tratamiento y los primeros auxilios para la exposición a los peligros ambientales.

## Discutir el Reporte de Accidente de la página 26 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles

- ▶ ¿Qué precauciones toman los participantes para protegerse del calor y exposición al sol mientras trabajan? Listar las respuestas de los participantes en un acetato o rotafolio.
- ▶ ¿Incluye la lista todas las precauciones más importantes?

## Solución del Problema

Discutir el acetato de la página 163 de la Guía del Instructor. Asegurarse de que los participantes saben que cada año se diagnostican más casos de cáncer de piel que cánceres combinados de pecho, pulmones, próstata, colo-rectal y riñones. Preguntar a los participantes si están tomando las precauciones adecuadas.

## Ayuda Visual

Discutir el acetato “¿Es Ésta una Buena Idea?” de la página 165 del Manual del Instructor. Pedir a los participantes que identifiquen todos los problemas de seguridad en la historia. Luego discutir cómo el trabajador pudo haber manejado la situación de una mejor manera.

## Discusión

- ▶ ¿Cuáles tareas, en el trabajo, exponen a los participantes a un clima de invierno frío? Durante estos trabajos, ¿Qué partes de sus cuerpos son los más afectados por el frío? En su experiencia, ¿Cuáles son las formas más efectivas para prevenir la hipotermia y congelamiento en el trabajo?
- ▶ ¿Han tenido algunos de los participantes problemas con insectos, animales o plantas venenosas mientras podan o derriban árboles? ¿Están dispuestos a compartir lo que sucedió? ¿Qué precauciones pueden tomar ellos?

## Ejercicio Práctico

Usando el equipo de primeros auxilios de la compañía, demostrar y orientar a los participantes a que practiquen primeros auxilios para tratar heridas, quemaduras, fatigas por el calor, lesiones por el frío y golpes por rayos.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 32 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles, ya sea individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir todos los puntos.

# Conclusión

## Casos de Estudio

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 166-168 de la Guía del Instructor. Pedir a cada grupo que discuta su escenario. En caso de que haya más de tres grupos, más de un grupo puede trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida a un representante de cada grupo que lea su problema y que explique la solución. Pida a los otros grupos su opinión acerca de la solución propuesta.

## Discusión

Pedir a los participantes que compartan cualquier pregunta o inquietudes que puedan aún tener o quieran discutir más a fondo.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 34–35 de la Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Podar Árboles, ya sea individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir todos los puntos.

## Evaluación del Rendimiento de los Ejercicios Prácticos

En un área segura y con la supervisión adecuada, pedir a cada participante que complete una evaluación del rendimiento de ejercicios prácticos. La evaluación puede incluir:

- ▶ Que se complete la Inspección Pre-Operación de la página 169 de la Guía del Instructor
- ▶ Seleccionar y usar el equipo apropiado
- ▶ Seguir las precauciones al trabajar con cables eléctricos
- ▶ Usar procedimientos apropiados para cortar y derribar árboles

**Se provee una lista de revisión para la evaluación del rendimiento en la página 170 de la Guía del Instructor.**

- 1. En una superficie plana, nadie más (otra persona que no sea el que tala) debe estar a \_\_\_\_ distancias del árbol que está siendo talado.**
  - a. dos**
  - b. tres**
  - c. cuatro**
  
- 2. Nunca opere una motosierra arriba de su:**
  - a. rodillas.**
  - b. cintura.**
  - c. pecho.**
  
- 3. Para llenar de combustible una motosierra, se debe de apagar el motor y esperar por lo menos \_\_\_\_\_ minuto(s) para que el motor se enfríe.**
  - a. 1**
  - b. 3**
  - c. 5**

- 4. ¿Cuántos cortes son normalmente requeridos para podar la rama larga de un árbol con seguridad y sin dañar el tronco?**
  - a. 1**
  - b. 2**
  - c. 3**
  
- 5. Para reducir la retropatada:**
  - a. Insertar la cuchilla de la sierra completamente.**
  - b. Insertar casi la mitad de la cuchilla de la sierra.**
  - c. Cortar con la punta de la cuchilla de la sierra.**
  
- 6. Una retropatada puede ocurrir cuando:**
  - a. La punta de la sierra hace contacto con un objeto duro.**
  - b. Los dientes de la cuchilla de la sierra se prensan en la madera.**
  - c. Ambas, A y B.**

- 7. ¿Cuál de las siguientes es la práctica más segura cuando se podan árboles?**
- a. Si las ramas no pueden ser derribadas con seguridad, cortarlas y dejarlas en el árbol.**
  - b. Nunca dar la espalda a un árbol cuando se están cortando las ramas o cuando el árbol está siendo talado.**
  - c. Los trabajadores en una superficie plana deben de tratar de atrapar las ramas a medida que ellas caen.**
- 8. Cuando un árbol está cayendo en una superficie plana, todos excepto el que está talando el árbol deben de permanecer alejados al menos dos longitudes del árbol. Sí el árbol caerá cuesta abajo, la distancia debe de ser:**
- a. reducida.**
  - b. aumentada.**
  - c. la misma.**

- 9. Cuando un árbol está siendo talado, la dirección de la caída será afectada por:**
- a. el viento y cualquier enredadera o ramas que están entrelazadas con otros árboles.**
  - b. cualquier daño o inclinación preexistente del tronco.**
  - c. ambos, A y B.**
- 10. Cuando tala un árbol, usted primero hace un corte en el tronco en la dirección en que quiere que el árbol caiga. Este corte es llamado:**
- a. corte trasero.**
  - b. bufanda.**
  - c. bisagra.**
- 11. Cuando se está talando un árbol, el corte final es llamado:**
- a. corte trasero.**
  - b. bufanda.**
  - c. bisagra.**

- 12. Cuando se está talando un árbol, la bisagra de madera se deja entre el corte trasero y la bufanda. Normalmente, la bisagra de madera debe ser igual a \_\_\_\_\_ del diámetro del árbol.**
- a. 1/10mo**
  - b. 1/5to**
  - c. 1/3cio**
- 13. Cuando se está talando un árbol, la mejor área de escape está localizada:**
- a. a la orilla del árbol en el cual usted hizo el corte trasero.**
  - b. a la orilla del árbol donde usted hizo la bufanda.**
  - c. ni A ni B.**



- 14. Para una muesca convencional, la bufanda debe normalmente penetrar el árbol a una distancia de alrededor de:**
- a.  $1/5$  a  $1/4$  del diámetro del árbol.**
  - b.  $1/4$  a  $1/3$  del diámetro del árbol.**
  - c.  $1/3$  a  $1/2$  del diámetro del árbol.**
- 15. Para una muesca convencional, el corte trasero normalmente debe de empezar casi a \_\_\_\_\_ arriba del corte inferior.**
- a. 1 pulgada**
  - b. 6 pulgadas**
  - c. 1 pie**

- |             |              |
|-------------|--------------|
| <b>1. a</b> | <b>9. c</b>  |
| <b>2. c</b> | <b>10. b</b> |
| <b>3. c</b> | <b>11. a</b> |
| <b>4. c</b> | <b>12. a</b> |
| <b>5. a</b> | <b>13. c</b> |
| <b>6. c</b> | <b>14. b</b> |
| <b>7. b</b> | <b>15. a</b> |
| <b>8. b</b> |              |

**De acuerdo con la Sociedad Americana contra el Cáncer, ¿Cuál es la forma más común de cáncer?**

- a. Pulmones**
- b. Piel**
- c. Pecho**
- d. Próstata**

**De acuerdo con la Sociedad Americana contra el Cáncer, ¿Cuál es la forma más común de cáncer?**

**a. Pulmones**

**b. Piel**

**c. Pecho**

**d. Próstata**

# ¿Es Ésta una Buena Idea?

Un trabajador estaba talando árboles cerca de un tendido eléctrico en una autopista rural. Había nubes en el horizonte anunciando tormenta.

Él pudo ver a gran distancia los relámpagos. Él también pudo escuchar un trueno distante. El trabajador pensó, “Permaneceré trabajando hasta que los relámpagos se acerquen.” Justo entonces, una centella de rayo golpeó el poste de una empresa de servicios públicos vecina. El trabajador asustado corrió y se amparó bajo un gran árbol.

**#1 Usted está a cargo de un equipo de tres personas que estarán podando y talando árboles dañados por una tormenta en un área residencial con colinas. Basándose en el equipo que usted usualmente tiene disponible, describir detalladamente las precauciones que tomaría para proteger a sus trabajadores y residentes de la caída de ramas y árboles mientras trabaja.**

**#2 Usted está a cargo de un equipo que estará podando ramas cerca de un cable eléctrico. Dos de sus trabajadores están calificados para trabajar cerca de cables eléctricos y uno no está calificado. Basándose en el equipo que usted usualmente tiene disponible, describir detalladamente cómo usted planeará y realizará el trabajo manteniendo a todos los trabajadores seguros de no ser electrocutados.**

**#3 Usted está a cargo de un equipo que estará podando y talando árboles dañados por una helada. Basándose en el equipo que usted usualmente tiene disponible, describir detalladamente las precauciones que tomaría para asegurarse que ninguno miembro de su equipo caerá de los árboles, escaleras o equipo mientras usted trabaja.**



# Inspección Diaria Pre-Operación: Al Podar Árbol

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

| Artículo   | Bien | Necesita Atención | Comentarios Específicos |
|--|------|-------------------|-------------------------|
| <p><b>Árbol</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tronco libre de grietas, separaciones y llagas.</li> <li>● No hay nidos, colmenas o señales de vida animal.</li> <li>● No hay señales de hiedra venenosa o roble venenoso.</li> </ul>   |      |                   |                         |
| <p><b>Equipo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cinturones y arneses libres de grietas, rajaduras o costuras rotas.</li> <li>● Clips, hebillas y remaches no están flojos o rotos.</li> <li>● Sogas y cuerdas de seguridad están secas y no muestran señales de estar deshilachadas, malgastadas o dañadas por el sol.</li> <li>● Agarradores y mosquetones cierran por completo y son apropiados para los anillos en D que están usándose.</li> </ul> |      |                   |                         |
| <p><b>Ubicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Las señales de advertencia y las bandas de redoble se utilizan cuando el lugar está cerca de una calzada.</li> <li>● Los conos y banderas se utilizan para desviar el tráfico.</li> </ul>   |      |                   |                         |

# Evaluación del Rendimiento del Operador: Al Podar Árboles

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Instructor: \_\_\_\_\_ Ubicación: \_\_\_\_\_

|   | Satisfactorio | Necesita Mejorar |
|---|---------------|------------------|
| <b>Después de la Inspección Pre-Operación</b>                   |               |                  |
|   |               |                  |
| <b>Arrancar con Seguridad</b>                                   |               |                  |
| ● Limpiar el área de transeúntes                                |               |                  |
| ● Utilizar la protección para oídos, si fuese necesario         |               |                  |
| ● Utilizar el vestuario apropiado                               |               |                  |
| ● Seguir las precauciones para trabajar con cables eléctricos   |               |                  |
|   |               |                  |
| <b>Operar con Seguridad</b>                                     |               |                  |
| ● No pone en peligro a personas o propiedades                   |               |                  |
| ● Opera el equipo de acuerdo a las instrucciones del fabricante |               |                  |
| ● Sigue las normas de dos longitudes para derribar árboles      |               |                  |
| ● No da la espalda a árboles donde otros estén trabajando       |               |                  |
| ● Escala con seguridad los árboles, si es necesario             |               |                  |
| ● Usa cortes apropiados para podar y talar árboles              |               |                  |
| ● Evita la zona de peligro cuando tala                          |               |                  |

# Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo

## Materiales Sugeridos

- Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo (Español, MF2713S; Inglés, MF2713)
- Lista de Asistencia
- Lápices
- Guía del Instructor
- Acetatos/Diapositivas/Proyector para el Entrenamiento
- Acetato en blanco/Rotafolio/Pizarra, marcador para escribir las respuestas de los participantes y anotar los conceptos importantes
- Taponos para Oídos y otro equipo protector apropiado para los Ejercicios Prácticos
- Equipo protector para caídas. (cables, arneses, etc.)
- Equipo de Primeros Auxilios para Ejercicios Prácticos
- Camión con Elevador Aéreo para Ejercicios Prácticos
- Artefactos Temporales para Control del Tráfico para Ejercicios Prácticos
- Otro equipo apropiado para Ejercicios Prácticos (motosierras, sierras de poste)

## Fuentes de Información Preliminar

Guía de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo y Guía de Entrenamiento sobre

Seguridad al Podar Árboles disponible en Internet:

[http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/OSHA\\_training.htm](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/OSHA_training.htm)

Manuales del Operario para elevadores aéreos (disponibles del distribuidor)

## Período de Tiempo Necesario para el Entrenamiento

Revisar y seleccionar las actividades de aprendizaje más apropiadas. Si todas las discusiones y ejercicios prácticos están incluidos en el entrenamiento, éste puede tomar hasta un día completo de trabajo. Sin los ejercicios prácticos, la parte en el aula de clase tomará alrededor de dos horas.

## Bienvenida y Introducción

- ▶ Preséntese.
- ▶ Recordar a los participantes el tema del entrenamiento.
- ▶ Conversar acerca de los descansos, ubicación de los baños, la hora de finalizar y exámenes o evaluaciones.
- ▶ Comunicar a los participantes que usted espera que ellos jueguen un papel activo relatando sus experiencias y conocimientos.

## Presentación de los Participantes

Indagar

- ▶ ¿Quiénes son ellos?
- ▶ ¿Cuál es su experiencia con elevadores aéreos?
- ▶ ¿Qué esperan aprender en el entrenamiento?

## Preguntas/Discusiones

Antes de iniciar la Lección 1:

- ▶ Preguntar a los participantes cuales son los tipos de accidentes más comunes que involucran elevadores eléctricos. Listar las ideas en un acetato o rotafolio.
- ▶ ¿Conoce alguno de los participantes a alguien que ha muerto o ha resultado seriamente lesionado en un accidente con un elevador eléctrico? ¿Desearía alguien compartir lo que pasó?

# Lección 1

## Tome Control de su Propia Seguridad

### Objetivos Sugeridos

- Nombrar los tipos más comunes de accidentes serios relacionados con maquinarias con elevadores aéreos.
- Interpretar el significado de las señales y etiquetas de advertencia comunes.
- Identificar el equipo de protección adecuado.

### Discutir los Reportes de Accidente de las páginas 4-5 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo

- ▶ Referirse a la lista de ideas de los participantes relacionada con las causas más comunes de accidentes. ¿Cuán bien las ideas de los participantes coinciden con las causas reales de muerte?
- ▶ ¿Están los participantes sorprendidos por alguno de los tipos más comunes de accidentes?

### Ejercicio Práctico



- ▶ Dividir la clase en pequeños grupos de 3-5 participantes. Pedir a cada grupo que busque los mensajes y señales de seguridad en el equipo que ellos comúnmente utilizan (elevadores aéreos, motosierras, sierras de poste, etc.). Reunir nuevamente la clase y pedir a cada grupo que describa los peligros descritos en los mensajes y señales que observaron.
- ▶ Pedir a los participantes que inspeccionen y utilicen cualquier equipo protector que fuese requerido para su trabajo. Discutir la importancia de cada artículo.

Practicar la protección para los oídos.


- ▶ Seguir el procedimiento del fabricante o usar el procedimiento general descrito abajo.
- ▶ Demostrar la técnica.
- ▶ Proveer retroalimentación mientras los participantes practican.

### *Tipos de Protección para los Oídos:*

#### Tapones para los Oídos

- 
- ▶ Limpie sus manos.
  - ▶ Enrolle el tapón entre los dedos para comprimirlo.
  - ▶ Agarre la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
  - ▶ Inserte el tapón para oído hasta que bloquee el sonido, luego deténgalo en su lugar mientras se expande. (Cuenta hasta 20 en voz alta mientras se expande.)
- 
- ▶ El tapón del oído debe de llenar completamente el canal del oído.
  - ▶ Pruebe si ajusta cubriendo sus orejas con las manos y luego soltándolas. No debe de haber mucha diferencia en el sonido.
  - ▶ Lave los tapones re-usables en agua tibia con jabón después del uso/tire los desechables después de cada uso.

#### Bandas para los oídos

- 
- ▶ Tome la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
  - ▶ Use sus manos para presionar las almohadillas en el canal del oído.
  - ▶ Pruebe en un ambiente ruidoso, presione levemente la banda hacia adentro y usted no debería de notar mucha diferencia en la reducción del nivel de ruido.



*Insertar Tapones para los Oídos*

## ***Tipos de Protección para los Oídos: Continuación***

### **Orejeras**



- ▶ Asegúrese que el cojín cubra completamente la oreja y selle firmemente contra la cabeza.
- ▶ Sostenga la banda de la cabeza en la coronilla para ajustar las orejeras.
- ▶ Pruebe si están bien ajustadas en un ambiente con ruido, suavemente empuje las orejeras hacia la cabeza y libérelas. No debe haber mucha diferencia en el nivel del ruido.

### **Evaluación**

Responda las preguntas del examen de la página 8 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo ya sea individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

### **Preguntas/Discusión**

Antes de iniciar la Lección 2

- ▶ ¿Qué indicaciones de seguridad específicas siguen los participantes con relación a su equipo y lugar de trabajo antes de iniciar cada trabajo? Listar las respuestas en un acetato o rotafolio.
- ▶ ¿Qué precauciones toman ellos cuando apagan su equipo y lo dejan sin atención?

# Lección 2

# Prepárese para una Operación Segura

## Objetivos Sugeridos

- Indicar las partes que se deben de inspeccionar antes de la operación.
- Reconocer los procedimientos para comenzar, finalizar y operar seguro.
- Identificar los lineamientos para trabajar cerca del tráfico.

## Discutir la Inspección Antes de Comenzar y Lista de Revisión de las páginas 9-10 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo.

- ▶ ¿Cómo se comparan los puntos de la lista de revisión con la lista hecha por los participantes al final de la Lección 1?
- ▶ Discutir las políticas de su compañía para mantener registros de las revisiones antes de la operación.
- ▶ Discutir las medidas de seguridad tomadas en su compañía para el uso de camiones con elevadores aéreos, ¿Por qué son importantes?
- ▶ Discutir las políticas de su compañía relacionadas con el uso del cinturón de seguridad.
- ▶ Discutir las prácticas de su compañía relacionadas con la comunicación entre la persona en el elevador y las que están en el suelo.

## Análisis

En las páginas 10-11 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo, pedir a cada participante que lea uno de los puntos siguientes y que brevemente dé un ejemplo de cómo puede suceder un accidente si no se practica el procedimiento.

- ▶ Puntos 1, 2, 3, 4, 5, y 6 en “Procedimientos para Comenzar con Seguridad”
- ▶ Puntos 1, 2, 3, 4, 6, y 7 de “Procedimientos para Apagar con Seguridad”
- ▶ Todas las viñetas bajo “Procedimientos Generales de Operación”

## Ayuda Visual

Mostrar y discutir el acetato/diapositiva titulado, “¿Es Ésta una Buena Idea?” de la página 181 de la Guía del Instructor.

- ▶ Pedir a los participantes que identifiquen todos los problemas de seguridad indicados en la historia.
- ▶ Discutir cómo el trabajador podría haber manejado la situación de una mejor manera.

Discutir cualquier punto de las “Precauciones de Mantenimiento” y “Trabajando Cerca del Tráfico” que no han sido mencionadas.

## Discusión

¿Cuál es la política de la compañía para la ventilación del taller de reparación mientras se trabaja en equipo que tiene el motor encendido?

## Ejercicios Prácticos

- ▶ Pedir a los participantes que inspeccionen un elevador aéreo usando una lista de revisión como la Lista de Revisión para Antes de Comenzar de la página 10 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo o la Inspección Pre-Operación proveída en la página 199 de la Guía del Instructor. Después de la inspección, pedir a los participantes que identifiquen los puntos cruciales y discutir las precauciones apropiadas.
- ▶ Con la atención de la clase, pedir a un participante que demuestre cómo llenar con seguridad el combustible en un elevador aéreo. ¿Por qué es importante acercar la boquilla del combustible al elevador antes de abrir la tapa del combustible?
- ▶ Pedir a la clase que instale un elevador aéreo para ser operado en un área segura. Pedir a cada participante, individualmente, que arranque el elevador aéreo, opere los controles básicos y lo apague. Antes de empezar, instruya a los participantes acerca de los controles de operación y mantenga a todos fuera de la vía. Discutir cualquier procedimiento que pueda ser importante para otros tipos de elevadores aéreos. Practicar cómo anexar y operar cualquier implemento que los empleados están supuestos a usar.
- ▶ En un área segura como en un camino privado o en un estacionamiento propiedad de la organización, haga que los participantes preparen un área de trabajo en carretera usando conos y banderines, como sea apropiado. Asegúrese que todos los participantes usen chalecos reflectantes y de colores brillantes y otro equipo de seguridad requerido por la organización para este tipo de trabajo. Los lineamientos para las áreas de trabajo en carreteras están detallados en el Manual para participantes de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados para las Industrias de la Jardinería y Servicios Hortícolas en [http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort\\_landscape.asp](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/hort_landscape.asp).

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 13 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo ya sea individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## **Lección 3**

# **Previendo Volcaduras del Elevador**

### **Objetivos Sugeridos**

- Identificar los procedimientos seguros de operación para evitar volcaduras del elevador.

### **Discutir los Reportes de Accidentes de las páginas 14-15 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo**

#### **Casos de Estudio**

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 182-184 del Guía del Instructor. Pedir a cada grupo que discuta su escenario, usando la información de la Lección 3 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo. En caso de que haya más de tres grupos, asignar a más de un grupo para trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida a un representante de cada grupo que lea su problema y que explique la solución. Mostrar los acetatos de los casos de estudio de acuerdo al turno de cada grupo. Preguntar a los otros grupos su opinión acerca de la solución propuesta.

#### **Ejercicio Práctico**

Dividir la clase en grupos de 3-5 participantes. Identificar áreas cercanas diferentes donde podar árboles. Pedir a cada grupo que evalúe el área de trabajo por los peligros que podrían resultar en una volcadura. Reunir a la clase nuevamente y pedir a cada grupo que reporte acerca de los peligros que ellos observaron y de las precauciones que necesitan tomar.

#### **Evaluación**

Responda las preguntas del examen de la página 16 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo ya sea individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.



# Previendo Caídas de un Elevador Aéreo

## Objetivos Sugeridos

- Identificar los pasos para mantenerse seguro en la canastilla del elevador.
- Reconocer los procedimientos seguros de operación para evitar caerse del elevador aéreo.

**Discutir los Reportes de Accidentes de las páginas 17-18 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo.**

## Casos de Estudio

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 185-187 del Guía del Instructor. Pedir a cada grupo que discuta su escenario, usando la información de la lección 4 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo. En caso de que haya más de tres grupos, asignar a más de un grupo para trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida a un representante de cada grupo que lea su problema y que explique la solución. Mostrar los acetatos de los casos de estudio de acuerdo al turno de cada grupo. Pida a los otros grupos su opinión acerca de la solución propuesta.

## Ejercicio Práctico

- ▶ Pedir a los participantes que inspeccionen una cuerda, arnés o cualquier otro equipo de protección contra caídas que ellos utilizarán.
- ▶ Demostrar y pedir a los participantes que practiquen asegurándose ellos mismos en la canastilla del elevador con el equipo de protección contra caídas que ellos utilizarán.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 19 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo ya sea individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Preguntas/Discusiones

Antes de iniciar la Lección 5:

- ▶ Preguntar a los participantes si es posible electrocutarse por un cable eléctrico si ellos lo tocan. ¿Cuáles son algunas de las formas que esto puede suceder? Listar las respuestas en un acetato o rotafolio.
- ▶ ¿Están los participantes conscientes de que la mayoría de los cables eléctricos no están aislados?
- ▶ ¿Conocen los participantes de alguien que haya sido electrocutado por un cable eléctrico?

## Lección 5

# Evitando el Contacto con Cables Eléctricos

### Objetivos Sugeridos

- Diferenciar entre los podadores de árboles calificados y no calificados con franqueo de altura para trabajar cerca de cables eléctricos.
- Reconocer las amenazas eléctricas.
- Identificar los requisitos de distancia mínima.

### Discutir los Reportes de Accidentes de las página 21 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo.

- ▶ Discutir las maneras en que los trabajadores pueden resultar electrocutados sin siquiera tocar un cable eléctrico. ¿Cuán bien esta información coincide con la lista que los participantes hicieron anteriormente? ¿Están ellos sorprendidos por algunas de las diferencias?
- ▶ En relación con el trabajo cerca de cables eléctricos, ¿Cuál es la diferencia entre empleados calificados y no calificados? ¿Ha tenido alguno de los participantes el entrenamiento adicional necesario para estar calificado?
- ▶ Discutir las políticas de su organización acerca de cables eléctricos. ¿Cuál es el procedimiento para contactarse con la empresa eléctrica cuando los cables eléctricos necesitan ser apagados o aislados?
- ▶ Discutir qué deberían hacer los participantes si su elevador eléctrico entra en contacto con un cable eléctrico.
- ▶ Discutir las políticas de su compañía en relación a los trabajadores que están en el piso cuando un elevador está siendo usado para podar árboles cerca de cables eléctricos.
- ▶ Discutir los procedimientos de aislamiento y requerimientos para quienes están en el piso al trabajar con los camiones con elevadores de la compañía. ¿Cuáles son las limitaciones de estos procedimientos? ¿Cuáles son las responsabilidades del operador para verificar estos procedimientos antes de iniciar cada trabajo?

### Ejercicio Práctico

- ▶ Como grupo, salir y evaluar los riesgos que involucran árboles cercanos. Para empleados calificados y no calificados, ¿qué precauciones deben de ser tomadas antes de podar árboles específicos?

### Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 23 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo ya sea individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

# Peligros Ambientales

## Objetivos Sugeridos

- Identificar los peligros ambientales.
- Reconocer el tratamiento y los primeros auxilios para la exposición a los peligros ambientales.

## Casos de Estudio

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 188-190 de la Guía del Instructor. Pedir a cada grupo que discuta su escenario, usando la información de la Lección 6 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo. Pedir a cada grupo que discuta su escenario. En caso de que haya más de tres grupos, más de un grupo puede trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida a un representante de cada grupo que lea su problema y que explique la solución. Mostrar los acetatos de los casos de estudio durante el turno de cada grupo. Pida a los otros grupos su opinión acerca de la solución propuesta.

## Discusión

- ▶ Cuando usted está utilizando un elevador aéreo en un clima de invierno frío, ¿Cuáles partes del cuerpo tienen más probabilidades de ser lesionadas por el frío? ¿Por qué?
- ▶ Preguntar a los participantes qué acciones han encontrado más efectivas para prevenir las lesiones provocadas por el frío.
- ▶ Ha tenido alguna vez cualquiera de los participantes una mala experiencia con insectos, animales o plantas venenosas mientras realizan su trabajo? ¿Desean compartir lo que sucedió?

## Ejercicio Práctico

Usando el equipo de primeros auxilios de la compañía, demostrar y orientar a los participantes a que practiquen primeros auxilios para tratar heridas, quemaduras, fatigas por el calor, lesiones por el frío y caídas de rayos.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 30 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo ya sea individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

# Conclusión

## Concurso

Divida la clase en grupos. Muestre los puntos del concurso proveídos en las páginas 191-197 de la Guía del Instructor. Por turnos, haga a cada grupo una pregunta de selección múltiple o de falso/verdadero de los acetatos. Cada grupo gana un punto por cada respuesta correcta. Si el grupo falla una pregunta, el próximo grupo tiene la oportunidad de responderla para ganar un punto. Lleve cuenta de los puntos y reconozca el grupo ganador. Use las preguntas como oportunidades para discutir el material del entrenamiento. La clave de las respuestas se encuentra en la página 198 de la Guía del Instructor.

## Discusión

Pida a cada participante que comparta cualquier pregunta o preocupación que todavía quieran discutir más a fondo.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de las páginas 32-33 del Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Usar el Elevador Aéreo ya sea individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Evaluación del Rendimiento de los Ejercicios Prácticos

En un área segura y con la supervisión adecuada, pedir a cada participante que complete una evaluación del rendimiento de ejercicios prácticos mientras opera un elevador aéreo en “equipos de trabajo” pequeños.

La Evaluación puede incluir:

- ✓ Inspección Pre-Operación suministrada en la página 199 de la Guía del Instructor
- ✓ Determinar si son requeridas las precauciones con cables eléctricos
- ✓ Preparar el elevador
- ✓ Maniobrar
- ✓ Apagar con seguridad

Se provee una lista de puntaje para la evaluación del rendimiento en la página 200 de la Guía del Instructor.

# ¿Es Ésta una Buena Idea?

Un trabajador estaba preparando un camión con elevador aéreo para trabajar. Con el motor encendido, levantó el brazo (o pluma) y después se colocó debajo del camión mientras engrasaba los puntos de lubricación. El trabajador bajó el brazo, utilizó una gata para levantar la parte delantera del camión y se arrastró debajo para cambiar el aceite. Al finalizar, lanzó sus herramientas en la canastilla del brazo, saltó a la cabina y se dirigió al lugar de trabajo.

**#1 Se le ha solicitado usar el brazo de su elevador aéreo para recoger algunos troncos y colocarlos en la parte trasera de un camión de volquete. ¿Qué asuntos necesita considerar? ¿Qué precauciones debe tomar para evitar una volcadura?**

**#2 Unas pocas horas después de una fuerte tormenta, su equipo es enviado a podar, con un elevador aéreo, árboles dañados en un área residencial. Usted nunca ha estado en esta área anteriormente. En relación a volcaduras, ¿qué riesgos o problemas puede predecir? ¿Cómo se puede proteger a sí mismo y a su equipo?**

**#3 Se le ha asignado podar árboles con un elevador aéreo cerca de una carretera rural de 2 carriles con cables de un tendido eléctrico. Usted nunca había sido asignado a esta área anteriormente. En relación a volcaduras, ¿qué riesgos o problemas puede predecir? ¿Cómo se puede proteger a sí mismo y a su equipo?**



**#1 Se le ha asignado podar árboles en un área nueva. Se le ha dicho que los árboles son “difíciles de alcanzar.” En relación con las caídas desde el elevador, ¿qué problemas puede anticipar? ¿Cómo se puede proteger?**

**#2 Se le ha asignado podar árboles en un día con probabilidades de ser ventoso. En relación con caídas desde el elevador, ¿qué problemas puede anticipar? ¿Cómo se puede proteger?**

**#3 Usted está a cargo de un equipo de trabajo que está podando árboles dañados por una tormenta en un área residencial.**

**¿Cómo protegerá a su equipo y los residentes de las ramas que caen mientras trabaja?**

**#1 Su equipo está dirigiéndose a trabajar en lo que usted espera que sea un día largo y difícil. El pronóstico del tiempo informa que habrá clima cálido y húmedo. Uno de los miembros de su equipo es nuevo y ha estado trabajando menos de una semana. ¿Qué asuntos necesita considerar y qué precauciones debe tomar para proteger a su equipo del calor y el sol?**

- #2 Su equipo ha estado trabajando arduamente todo el día. El clima está caliente y soleado. Un miembro del equipo dice sentirse enfermo. Su piel está pálida y sudorosa y está enfermo del estómago.**
- a) ¿Qué acciones toma usted?**
- b) A pesar de sus esfuerzos, el miembro de su equipo empieza a actuar desorientado. Su piel se pone roja, caliente y seca. ¿Qué acciones debe de tomar ahora?**

**#3 Usted está podando árboles aislados cerca de un cableado eléctrico en el área campestre de un lago. El cielo luce tormentoso y oscuro. Usted piensa que ve la luz de un relámpago en el horizonte, pero no puede escuchar ningún trueno.**

- a) ¿Qué acciones toma?**
- b) Repentinamente, se observa el destello de un relámpago cercano. Usted opera su camión con elevador aéreo. Allí hay un refugio abierto y una alcantarilla seca bajo la carretera. ¿Qué acciones toma ahora?**

**1. ¿Cuál de los siguientes mensajes de seguridad es el más severo?**

- a. Peligro**
- b. Advertencia**
- c. Cuidado**

**2. A usted se le requiere usar un cable y un cinturón o cualquier otro equipo de protección mientras trabaja en la canastilla de un elevador aéreo.**

**Verdadero/Falso**

**3. ¿Cuál es la mejor práctica cuando instala un elevador aéreo en el lugar de trabajo?**

- a. Asegurarse de que el elevador está estable.**
- b. Instalar el elevador en un terreno suave y lodoso.**
- c. Si su elevador está aislado, cubrir la superficie del brazo con una cubierta ligera de grasa.**

**4. No realizar labores de mantenimiento bajo un brazo elevado a menos que este esté soportado por:**

- a. un bloque de concreto.**
- b. un dispositivo de soporte aprobado.**
- c. una gata.**

**5. ¿Cuál de las siguientes prácticas es la más segura para un trabajador en la canastilla del elevador?**

- a. Si el brazo trabaja lentamente, tratar de soltar y sacudir los controles.**
- b. El operador en el suelo debe obtener el permiso del trabajador en la canastilla antes de usar los controles inferiores.**
- c. Cuando el clima está ventoso, el trabajador en la canastilla del elevador debe atar un extremo del cable al cinturón de seguridad y el otro a un árbol o poste cercano.**



- 6. ¿Cuál de las siguientes medidas le ayudará a evitar una volcadura del elevador?**
- a. Estacionarse fuera del lugar de trabajo y alejarse lo más que sea posible con el brazo.**
  - b. Operar los controles del elevador lo más rápido posible.**
  - c. Bajar y asegurar completamente la canastilla antes de mover el camión.**
- 7. ¿Cuál es la mejor práctica cuando se levanta una carga?**
- a. Revisar el Manual del Operario para ver los procedimientos y capacidad de elevación.**
  - b. Colocar un trabajador bajo la carga y hacerle señales con las manos al operario.**
  - c. Una vez que la carga esté en el aire, balancearla rápidamente para ponerla en**

- 8. Usted necesita podar una rama alta, pero el elevador no alcanza. ¿Cuál de las siguientes prácticas es la más segura?**
- a. Colocar una escalera en la canastilla.**
  - b. Usar una sierra para postes mientras permanece de pie en el suelo de la canastilla.**
  - c. Atar su cable al árbol y pararse en la parte superior de la canastilla.**
- 9. ¿Cuál es la mejor práctica cuando corta ramas?**
- a. El trabajador en la canastilla debe tirar las ramas a los trabajadores que esperan en el suelo.**
  - b. El trabajador en la canastilla debe bajar las ramas con las manos a los trabajadores que están en el suelo.**
  - c. Los trabajadores en el suelo deben estar a cierta distancia cuando se eleva el brazo.**

**10. Los trabajadores deben mantener su distancia de las cables eléctricos energizados. ¿A qué distancia debe permanecer un trabajador no calificado en todo momento?**

- a. Al menos a 3 pies, dependiendo del voltaje.**
- b. Al menos a 7 pies, dependiendo del voltaje.**
- c. Al menos a 10 pies, dependiendo del voltaje.**

**11. ¿Cuál de las siguientes es la mejor práctica cuando se trabaja cerca de cables eléctricos?**

- a. Mantener distancia suficiente para permitir el movimiento del brazo y los cables.**
- b. Perforar agujeros extras en la canastilla para reducir la resistencia al viento.**
- c. Asegurarse de que los trabajadores en el suelo están cerca del elevador.**

**12. Prevenir el cáncer de piel cubriendo la piel expuesta con una loción con protección solar de amplia cobertura con un Factor (SPF) de al menos:**

- a. 5**
- b. 10**
- c. 15**

**13. Cuando trabaja en el calor, ¿qué cantidad de agua debe de tomar para evitar una enfermedad por calor?**

- a. 1 taza por hora.**
- b. 1 cuarto de galón por hora.**
- c. 1 galón por hora.**

**14. Usar \_\_\_\_\_ para parar el sangrado de lesiones menores.**

- a. un torniquete**
- b. presión directa**
- c. agua tibia**

**15. Cuando un trabajador es elevado en la canastilla, los controles inferiores solamente deben de ser utilizados con la autorización del trabajador que está en la canastilla o en caso de emergencia.**

**Verdadero/Falso**

- |             |              |
|-------------|--------------|
| <b>1. a</b> | <b>9. c</b>  |
| <b>2. V</b> | <b>10. c</b> |
| <b>3. a</b> | <b>11. a</b> |
| <b>4. b</b> | <b>12. c</b> |
| <b>5. b</b> | <b>13. b</b> |
| <b>6. c</b> | <b>14. b</b> |
| <b>7. a</b> | <b>15. V</b> |
| <b>8. b</b> |              |

# Inspección Diaria de Pre-Operación: Elevador Aéreo

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Identificación del Elevador Aéreo: \_\_\_\_\_

Ubicación: \_\_\_\_\_

| Artículo   | Está Bien | Necesita Atención | Comentarios Específicos |
|--|-----------|-------------------|-------------------------|
| <b>Lugar de Trabajo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Despejado de otros vehículos</li> <li>● Despejado de personas no autorizadas</li> <li>● A una distancia segura de zanjas, caídas y terraplenes</li> <li>● A una distancia segura de obstrucciones superiores y cables eléctricos</li> </ul> |           |                   |                         |
| <b>Colocacion de la Maquinaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Superficie nivelada</li> <li>● Superficie sólida o usando almohadillas de estabilizadores</li> <li>● Pendiente de la superficie no es mayor que la recomendada por el fabricante</li> </ul>                                      |           |                   |                         |
| <b>Llantas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Infladas apropiadamente</li> <li>● Sin daños visibles</li> <li>● Pernos bien apretados</li> </ul>  |           |                   |                         |
| <b>Estabilizadores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sin daños</li> <li>● Sin partes perdidas</li> </ul>  |           |                   |                         |
| <b>Controles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Probados de acuerdo a las instrucciones del fabricante</li> </ul>  |           |                   |                         |
| <b>Canastilla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sin daños estructurales</li> <li>● Sin conexiones quebradas o dañadas</li> <li>● Limpia y seca</li> </ul>   |           |                   |                         |
| <b>Sistema Hidráulico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Buen nivel de fluidos</li> <li>● Sin fugas</li> </ul>   |           |                   |                         |
| <b>Frenos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Probados de acuerdo a las instrucciones del fabricante</li> </ul>   |           |                   |                         |
| <b>Dispositivos de Seguridad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Todos los protectores en su lugar</li> <li>● Luces, alarmas y conexiones probadas</li> </ul>   |           |                   |                         |

# Evaluación del Rendimiento del Operario: Elevador Aéreo

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Instructor: \_\_\_\_\_ Ubicación: \_\_\_\_\_

|  | Satisfactorio | Necesita Mejorar |
|--|---------------|------------------|
| <b>Después de la Inspección Pre-Operación</b>  |               |                  |
| <b>Arrancar con Seguridad</b>  |               |                  |
| ● Limpiar el área de transeúntes   |               |                  |
| ● Usar protección para los oídos, si fuese necesario   |               |                  |
| ● Vestir apropiadamente  |               |                  |
| ● Vestir apropiadamente  |               |                  |
| ● Estacionar el vehículo en una superficie plana   |               |                  |
| ● Poner el freno de emergencia   |               |                  |
| ● Bloquear las llantas   |               |                  |
| ● Conectar el suministro de energía  |               |                  |
| ● Colocar los estabilizadores  |               |                  |
| ● Asegurarse de que el vehículo está estable antes de entrar a la canastilla/plataforma y elevar y bajar la plataforma |               |                  |
| ● Seguir los procedimientos adicionales del manual del operario  |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Maniobrar con Seguridad</b>   |               |                  |
| ● No poner en peligro a las personas o propiedades   |               |                  |
| ● Operar el equipo de acuerdo a las instrucciones del fabricante   |               |                  |
| ● Evitar sacudir los controles   |               |                  |
| ● Evitar obstáculos  |               |                  |
| ● Evitar puntos potenciales de choques   |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Apagar el Vehículo con Seguridad</b>  |               |                  |
| ● Lentamente bajar el cubo para que descansa en los soportes   |               |                  |
| ● Asegurar el cubo de acuerdo al manual del operador   |               |                  |
| ● Elevar los estabilizadores   |               |                  |
| ● Apagar el suministro de energía  |               |                  |
| ● Bajar el freno de emergencia   |               |                  |
| ● Remover las almohadillas de los estabilizadores (si fuese aplicable) y los bloques de las llantas                    |               |                  |
| ● Seguir los procedimientos adicionales del manual del operario  |               |                  |



# Manual de Entrenamiento sobre Seguridad al Cortar y Podar el Césped

## Materiales Sugeridos

- Manuales de Seguridad al Cortar & Podar el Césped (Español, MF2714S; Inglés, MF2714)
- Lista de Asistencia
- Lápices
- Manual del Instructor
- Acetatos/Diapositivas/Proyector para el Entrenamiento
- Acetatos en blanco/Rotafolio/Pizarra, marcador para escribir las respuestas de los participantes y anotar los conceptos importantes.
- Remolque para engancharlo durante los Ejercicios Prácticos
- Cables y equipo eléctrico adecuados para los Ejercicios Prácticos
- Instrumentos de Control de Tráfico para los Ejercicios Prácticos
- Tapones para los Oídos y otro equipo de protección para los Ejercicios Prácticos
- Botiquín de Primeros Auxilios para los Ejercicios Prácticos

## Fuentes de Información Preliminar

Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped disponible en la siguiente página de Internet: [http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/OSHA\\_training.htm](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/OSHA_training.htm)

Folleto de seguridad del Instituto de Equipo Eléctrico para Exteriores: <http://www.opei.org/>

Manuales del Operario para equipo de cortar y podar césped (disponibles del distribuidor)

## Período de Tiempo Necesario para el Entrenamiento

Revisar y seleccionar las actividades de aprendizaje más apropiadas. Si todas las discusiones y ejercicios prácticos están incluidos en el entrenamiento, éste puede tomar hasta un día completo de trabajo. Sin los ejercicios prácticos, la parte en el aula de clase tomará alrededor de dos horas.

## Bienvenida y Introducción

- ▶ Preséntese.
- ▶ Recordar a los participantes el tema del entrenamiento.
- ▶ Conversar acerca de los descansos, ubicación de los baños, la hora de finalizar y exámenes o evaluaciones.
- ▶ Comunicar a los participantes que usted espera que ellos jueguen un papel activo relatando sus experiencias y conocimientos.

## Presentación de los Participantes

Indagar:

- ▶ ¿Quiénes son ellos?
- ▶ ¿Cuál es su experiencia con astilladoras/desintegradoras en el lugar de trabajo?
- ▶ ¿Qué esperan aprender en el entrenamiento?

## Preguntas/Discusiones

Antes de iniciar la Lección 1:

- ▶ ¿Cuáles piensan los participantes que son los tipos más comunes de accidentes que ocurren al cortar y podar? Haga una lista de las ideas en un acetato o rotafolio.
- ▶ ¿Hay algún participante que conozca a alguien que ha sido seriamente lesionado o haya muerto mientras cortaba o podaba? ¿Quiere alguien compartir lo que pasó?

# Lección 1

# Tome Control de su Propia Seguridad

## Objetivos Sugeridos

- Nombrar los tipos más comunes de accidentes serios que involucren a los cortacéspedes y las podadoras.
- Interpretar el significado de las señales y etiquetas de advertencia comunes.
- Identificar el equipo de protección adecuado.

## Discutir los Reportes de Accidentes de la página 4 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped

- ▶ ¿Cuán bien coinciden las ideas de los participantes de las causas más comunes de accidentes con aquellas del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped? (Referirse a la lista de diapositivas o rotafolio hecha durante la presentación.)
- ▶ ¿Cuál de estos peligros representa el riesgo mayor en su lugar de trabajo?

## Ejercicio Práctico

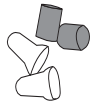
- ▶ Divida la clase en grupos de 3-5 participantes. Haga que cada grupo mire por mensajes de seguridad y signos de los equipos de cortar y podar que ellos utilicen comúnmente. Reunir la clase y pregunte a cada grupo para informar en lo que ellos vieron.
- ▶ Haga que participantes inspeccionen y lleven algún equipo protector que se requiere para su trabajo. Discuta la importancia de cada artículo.

Acerca de la protección para los oídos:

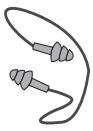
- ▶ Siga los procedimientos indicados por el fabricante o los procedimientos generales listados abajo.
- ▶ Demuestre la técnica.
- ▶ Provea retroalimentación mientras los participantes practican.

### ***Tipos de Protección para los Oídos***

#### **Tapones para los Oídos**



- ▶ Limpie sus manos.
- ▶ Enrolle el tapón entre los dedos para comprimirlo.
- ▶ Agarre la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
- ▶ Inserte el tapón para oído hasta que bloquee el sonido, luego deténgalo en su lugar mientras se expande. (Cuenta hasta 20 en voz alta mientras se expande.)



- ▶ El tapón del oído debe de llenar completamente el canal del oído.
- ▶ Pruebe si ajusta cubriendo sus orejas con las manos y luego soltándolas. No debe de haber mucha diferencia en el sonido.
- ▶ Lave los tapones re-usables en agua tibia con jabón después del uso/tire los desechables después de cada uso.

#### **Bandas para los oídos**



- ▶ Tome la oreja por atrás con la mano opuesta y jale para estirar el canal del oído.
- ▶ Use sus manos para presionar las almohadillas en el canal del oído.
- ▶ Pruebe en un ambiente ruidoso, presione levemente la banda hacia adentro y usted no debería de notar mucha diferencia en la reducción del nivel de ruido.

#### **Orejetas**



- ▶ Asegúrese que el cojín cubra completamente la oreja y selle firmemente contra la cabeza.
- ▶ Sostenga la banda de la cabeza en la coronilla para ajustar las orejetas.
- ▶ Pruebe si están bien ajustadas en un ambiente con ruido, suavemente empuje las orejetas hacia la cabeza y libérelas. No debe de haber mucha diferencia en el nivel del ruido.



*Insertando Tapones para Oído*

### **Discutir los Reportes de Accidentes de la página 7 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped**

#### **Evaluación**

Como grupo, responder las preguntas del examen de la página 8 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped. Asegúrese de discutir cada punto.

#### **Preguntas**

Antes de iniciar la Lección 2:

- ▶ ¿Cuáles artículos de seguridad revisan los participantes en su equipo y sitio de trabajo antes de comenzar cada tarea?
- ▶ ¿Qué precauciones toman al apagar su equipo de podar y dejarlo desatendido?

# Lección 2

## Prepárese para una Operación Segura

### Objetivos Propuestos

- Indicar las partes del cortacésped que deben inspeccionarse antes de operarlo.
- Identificar los pasos para preparar el área para que pueda podarse con seguridad.
- Reconocer los procedimientos para comenzar y terminar con seguridad.

### Discutir la Inspección de Pre-Operación Diaria y la sección de Prepare el Área para Podar de las páginas 9-11 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped

- ▶ ¿Cómo se comparan las inspecciones pre-operación actuales de los participantes con las listadas en el manual? (Referirse a la lista hecha en el acetato o rotafolio al final de la Lección 1.)
- ▶ ¿Cuál es la política de la compañía para mantener un registro de las revisiones del equipo antes de comenzar?
- ▶ ¿Están todos los protectores y escudos puestos y funcionando en el equipo para podar y cortar en su compañía? ¿Cuál es el procedimiento en su compañía para reportar y reparar equipo dañado?
- ▶ Discuta la política de la compañía sobre el uso de cinturones de seguridad al montarse en cortacéspedes y tractores.

### Discutir el Reporte de Accidente de la página 12 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped

#### Análisis

Pida a los participantes que lean en silencio la información relacionada con el tema de Comenzar y Terminar con Seguridad de la página 12 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped. Para cada numeración o viñetas, pida a los participantes que escriban en el margen al lado de cada punto si el artículo fundamentalmente les protege de quedarse “atrapados entre o golpeados por las partes móviles” o “ser atropellados” o de “otros peligros.” Cuando todos hayan terminado, pida a cada participante que lea un punto en voz alta y brevemente diga qué tipo de accidente evitará y por qué. Asegurarse de discutir los puntos que los participantes encuentran novedosos o difíciles de cumplir.

#### Ayuda Visual

- ▶ Discutir el acetato “¿Es Ésta Una Buena Idea?” en la página 212 de la Guía del Instructor. Pedir a cada participante identificar todos los problemas de seguridad indicados en la historia.
- ▶ Discutir cómo los trabajadores pudieron haber manejado la situación de una mejor manera.
- ▶ Discutir cualquier punto de la sección “Procedimientos para Agregar Combustible con Seguridad” que aún no han sido mencionados.

## **Discutir el Reporte de Accidente de la página 13 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped**

- ▶ Discuta la política de la compañía para ventilar el taller de reparación mientras se trabaja con equipo que tiene el motor encendido.

### **Evaluación**

Pedir a los participantes que respondan las preguntas del examen de la página 14 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped. Asegúrese de discutir cada punto.

### **Ejercicios Prácticos**

Demuestre y haga que los participantes practiquen las habilidades siguientes:

- ▶ Inspeccionar el equipo de podar/cortar usando la Inspección de Pre-Operación Diaria de la página 225 de la Guía del Instructor o alguna otra lista de revisión usada por la compañía (puede hacerse individualmente o como grupo).
- ▶ Arrancar y apagar con seguridad equipo para cortar & podar el césped siguiendo las precauciones de la Lección 2 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped. Antes de comenzar, instruir a los participantes acerca de los controles de operación importantes y mantener a otros participantes fuera del camino.
- ▶ Discutir los procedimientos seguros de arrancar y apagar que son relevantes para otros tipos de equipo.

## **Lección 3**

# **Previene los Accidentes por Volcaduras**

### **Objetivos Sugeridos**

- Reconocer los procedimientos seguros para prevenir accidentes de volcaduras.
- Identificar asuntos de preocupación al podar en lugares inclinados. .

### **Discutir el Reporte de Accidente de la página 15 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped**

#### **Casos de Estudio**

Divida la clase en grupos pequeños de 3-5 personas. Provea a cada grupo uno de los escenarios de las páginas 213-215 de esta Guía del Instructor. Pida a cada grupo discutir su escenario, usando la información de la Lección 3 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped. Si hay más de tres grupos, más de un grupo puede trabajar en un mismo escenario. Monitoree el progreso de cada grupo. Reúna a la clase de nuevo y pida que un representante de cada grupo lea su problema y explique la solución. Muestre los acetatos del caso de estudio a medida que cada grupo tome su turno. Pida a los otros grupos su opinión acerca de las soluciones propuestas.

#### **Evaluación**

Responda las preguntas del examen de la página 17 del Manual de del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

# Evite Quedarse Atrapado entre las Partes Móviles

## Objetivos Sugeridos

- Reconocer los procedimientos para operar con seguridad para evitar quedarse atrapado entre las partes móviles.
- Identificar los peligros asociados con las piezas del equipo.

## Discutir los Reportes de Accidentes de las páginas 18-20 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped

- ▶ ¿Conocen los participantes a alguien que haya resultado seriamente lesionado por las partes móviles de alguna otra forma? ¿Desea alguno compartir lo que sucedió?

## Análisis

Pedir a cada participante leer en silencio las recomendaciones de las páginas 18-20 y circular el artículo que ellos creen va a evitar más la mayoría de las lesiones en su compañía de acuerdo al equipo que usan, las tareas que realizan y cualquier problema que haya ocurrido en el pasado. Pídale a algunos voluntarios que discutan sus respuestas.

## Discusión

Discutir las políticas de la compañía acerca de los siguientes puntos:

- ▶ mantenimiento de los protectores y escudos.
- ▶ colocar navajas y cadenas que no son recomendadas por el fabricante.
- ▶ apagar el equipo antes de desatorarlo o hacer ajustes.

## Evaluación

Responda las preguntas del examen de la página 21 del Manual de del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped individualmente o en grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Ejercicios Prácticos

Divida la clase en grupos de 3-5 participantes. Pida a cada grupo evaluar uno de los artículos del equipo de cortar y podar, y que reportarte a la clase si los protectores están en su lugar y funcionando adecuadamente, y que informen cualquier precaución que sea necesaria para prevenir contacto con las partes peligrosas.

# Lección 5

# Otros Peligros Comunes

## Objetivos Propuestos

- Identificar los pasos para evitar ser atropellado.
- Conocer los procedimientos para enganchar y desenganchar.
- Listar las precauciones para evitar golpear obstáculos.
- Reconocer como evitar que los objetos sean expulsados durante la operación del equipo.
- Evaluar como operar en forma segura el equipo dentro y alrededor de tráfico.
- Estar consciente de los peligros eléctricos.

## Discutir los Reportes de Accidentes de las Páginas 23 y 24 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped

### Análisis

Para cada punto bajo el tema de “Atropellamientos” de la página 22, pida a cada participante que describa brevemente:

- ▶ ¿Cómo puede morir o lesionarse alguien si no siguen las recomendaciones?
- ▶ De acuerdo a los tipos de proyectos que los participantes conducen en sus trabajos, ¿cuándo hay mayor posibilidad que ocurra un atropellamiento?”
- ▶ Pida a los participantes que lean en silencio la información relacionada con el tema de “Enganchar y Desenganchar Accesorios” de la página 22 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped. Para cada punto, pida a los participantes que escriban “volcadura,” “atropellamiento,” “partes móviles,” o “peligros múltiples” en el margen al lado de cada punto para identificar el tipo de accidente que pudiese ocurrir si no siguen las recomendaciones. Cuando todos hayan terminado, pida a cada participante que lea un punto en voz alta y brevemente diga qué tipo de accidente evitará y por qué. Asegurarse de discutir los puntos que los participantes encuentran novedosos o difíciles de cumplir.
- ▶ Pida a los participantes que lean en silencio la información relacionada con “Obstáculos” de la página 23 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped. En el margen al lado de cada punto, pida a los participantes que escriban un ejemplo que hayan visto o experimentado recientemente. Cuando hayan terminado, pídale a voluntarios que describan brevemente uno de los ejemplos que han escrito y que discutan como deberían tratarse.
- ▶ Como grupo, lean “Objetos Expulsados” de la página 24 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped. Para cada punto, pida a un participante que describa la situación cuando es difícil de cumplir las recomendaciones. ¿Qué puede hacerse para hacer más fácil el que se cumplan las recomendaciones?



## Ejercicios Prácticos

- ▶ En un área segura, como en una carretera privada o un lote de estacionamiento en la propiedad de la compañía, orientar a los participantes a preparar un área de trabajo al extremo lateral de la carretera usando conos y guías con banderines, de la forma más apropiada. Asegurarse que todos los participantes vistan chalecos reflectantes de colores brillantes y cualquier otro equipo de seguridad que la organización requiere para este tipo de trabajo. Las pautas para trabajar al lado de carreteras se detallan en el Manual de Seguridad al Usar Vehículos Motorizados para las Industrias de la Jardinería y Servicios Hortícolas en [http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/OSHA\\_training.htm](http://www.oznet.ksu.edu/agsafe/training/OSHA_training.htm)
- ▶ En un área segura con supervisión adecuada, haga que los participantes practiquen cargar cortacéspedes en forma segura a un remolque.
- ▶ Divida la clase en grupos de 3-5 participantes. Pida a cada grupo inspeccionar los cables y equipo eléctricos comunes. ¿Hay algún tipo de daño? ¿Están clasificados para usarse en interiores o exteriores? ¿Son seguros para usarse en un área húmeda o mojada? Pida a cada grupo que de un reporte de un artículo o m'as. ¿Los otros grupos están de acuerdo con sus evaluaciones? ¿deben de ponerse fuera de servicio algunos artículos?
- ▶ Pida a los participantes que vean los enchufes eléctricos afuera de un edificio. Hay GFCIs? Si no los hay, como se puede obtener protección GFCI? Discuta los beneficios y limitaciones de los GFCIs.
- ▶ Lleve la clase afuera y señale varias áreas distintas para podar y cortar. Divida la clase en grupos de 3-5 participantes. Pida a cada grupo que evalúe una de las áreas y que reporte a la clase si encontraron algún peligro que debe observarse o si hay cualquier precaución que sea necesaria para prevenir accidentes por volcaduras, atropellamientos, choques, cables eléctricos y tráfico.

## Evaluación

Responder las preguntas del examen de la página 26 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

# Lección 6

## **Peligros Ambientales**

### **Objetivos Sugeridos**

- Identificar los riesgos ambientales.
- Identificar el tratamiento y primeros auxilios para exposiciones a riesgos ambientales.

### **Discutir los Reportes de Accidentes de las Páginas 29 y 32 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped**

#### **Concurso**

Dividir la clase en grupos. Mostrar los puntos del concurso proveído en las páginas 216-220 de la Guía del Instructor. Por turnos, hágale a cada grupo preguntas de selección múltiple o de falso/verdadero. Cada grupo gana un punto por cada respuesta correcta. Si un grupo falla una pregunta, permita que el grupo siguiente la responda por un punto. Lleve cuenta de los puntos y reconozca al grupo ganador. Use las preguntas como oportunidades para discutir el material del entrenamiento. Si es posible, use un proyector de acetatos o diapositivas para exhibir cada pregunta mientras la va haciendo. La clave de respuestas se provee en la página 221 de la Guía del Instructor.

#### **Ejercicio Práctico**

Usando el equipo de primeros auxilios de su compañía, demostrar y poner a los participantes a que practiquen primeros auxilios para tratar lesiones comunes como cortadas, quemaduras, agotamiento por calor, lesiones por frío y caídas de rayos.

#### **Evaluación**

Responder las preguntas del examen de la página 33 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

# Conclusión

## Casos de Estudio

Dividida la clase en grupos pequeños de 3-5 participantes. Provea a cada grupo uno de los escenarios de la página 222-224 del Manual del Instructor. Pida a cada grupo que discuta su escenario, usando la información del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped. Si hay más de tres grupos, más de un grupo puede trabajar en el mismo escenario. Monitoree el progreso de los grupos. Reúna a la clase de nuevo y pida que un representante de cada grupo lea su problema y explique la solución. Exhiba los acetatos de cada grupo durante su turno. Pida a los otros grupos su opinión acerca de la solución propuesta.

## Discusión

Pedir a los participantes que compartan cualquier pregunta o duda que ellos aún tengan o deseen discutir más a fondo.

## Evaluación

Responder las preguntas del examen de la página 35-36 del Manual de Seguridad al Cortar & Podar el Césped individualmente o como grupo. Asegúrese de discutir cada punto.

## Evaluación del Rendimiento de los Ejercicios Prácticos

En un área segura y con la supervisión adecuada, pedir a cada participante que complete una evaluación del rendimiento de ejercicios prácticos. La evaluación puede incluir el uso de la Inspección Pre-Operación proveída en la página 225 de la Guía del Instructor y el uso apropiado de equipo para cortar y podar el césped.

Se provee una lista de puntaje para la evaluación del rendimiento en la página 226 de la Guía del Instructor.

# ¿Es Ésta Una Buena Idea?

Se estaba haciendo tarde y un trabajador estaba apurándose para acabar de cortar el césped. No le quedaba mucha gasolina, por lo que detuvo el cortacésped y saltó del asiento con el motor aún encendido. Con un cigarrillo encendido entre sus dientes, abrió la tapadera del tanque de combustible del cortacésped. Agarró la lata con combustible y le quitó la tapa. No tuvo tiempo de anexarle la boquilla por lo que abasteció el combustible “libremente” dentro del tanque.

**#1 Usted está a cargo de un equipo de trabajadores a quienes se les ha asignado cortar el césped en un parque grande. Su equipo incluye tractores cortacésped, cortacéspedes empujados a mano y podadoras con hilo. Su equipo de trabajadores consiste de dos trabajadores con experiencia y un empleado nuevo de 18 años. Esta es la primera vez que su equipo de trabajadores llega a este parque. En relación con volcaduras, ¿qué tipo de áreas peligrosas espera encontrar al llegar? ¿Cómo asignará el trabajo a su equipo de trabajadores debido a estas áreas peligrosas?**

**#2 A usted se le ha asignado cortar el césped en una propiedad comercial grande. Esta área incluye una sección con césped que tiene un estanque con una fuente. También incluye un estacionamiento asfaltado con muchas islas que contienen césped. Finalmente, hay una zanja pronunciada al lado de la calle. ¿Cuáles asuntos debe de considerar y qué precauciones debe de tomar para evitar accidentes de volcaduras mientras opera el equipo aquí?**

**#3 Usted está visitando un cementerio viejo para prepararse para cortar el césped. Al proyectar el tiempo y equipo que va a necesitar, ¿cuáles peligros debe observar y cuáles asuntos debe de considerar con relación a los accidentes de volcaduras?**

**1. Use presión directa para:**

- a. Que las cortadas menores dejen de sangrar.**
- b. Tratar una cortada**
- c. Ni A ni B**

**2. Use agua fría para tratar:**

- a. La hipotermia.**
- b. Una cortada menor**
- c. Ni A ni B**

**3. Busque atención médica cuando:**

- a. La presión directa no logra que una cortada deje de sangrar.**
- b. Ocorre una quemadura en la cara o los genitales.**
- c. A y B**



- 4. Una leve sensación de desmayo, mareos piel húmeda y mojada son posibles síntomas de:**
- a. Apoplejía por calor.**
  - b. Agotamiento por calor.**
  - c. Sarpullido por calor.**
- 5. La desorientación, confusión y piel caliente, seca y sonrojada son posibles síntomas de:**
- a. Apoplejía por calor.**
  - b. Agotamiento por calor.**
  - c. Ni A ni B.**
- 6. ¿Cuál de las siguientes es una emergencia médica que puede resultar rápidamente en la muerte?**
- a. Apoplejía por calor.**
  - b. Agotamiento por calor.**
  - c. Sarpullido por calor.**

- 7. ¿Cuál de las siguientes prácticas es la mejor para evitar una enfermedad relacionada con el calor?**
- a. Tomar bastantes bebidas gaseosas, té o café.**
  - b. Ingerir grandes comidas antes de trabajar.**
  - c. Beber por lo menos un cuarto de galón de agua por hora.**
- 8. Trate el agotamiento por calor haciendo lo siguiente:**
- a. Cubriendo a la persona con una cobija caliente.**
  - b. Moviendo a la persona a un área fresca y dándole líquidos para beber.**
  - c. Dándole a la persona tabletas de sal.**
- 9. La exposición prolongada a la luz solar puede causar:**
- a. Cáncer en la piel**
  - b. Cataratas.**
  - c. A y B.**

**10. Puede prevenir el cáncer de la piel usando una loción de protección solar de amplio espectro con un Factor de Protección Solar (SPF) de al menos 15. Una loción de protección solar de amplio espectro le ayudará a protegerse de lo siguiente:**

- a. Rayos UVA.**
- b. Rayos UVB.**
- c. A y B.**

**11. Ocurre cuando la piel y los tejidos se congelan:**

- a. Hipotermia.**
- b. Congelamiento.**
- c. Ni A ni B.**

**12. Cuando la temperatura corporal de una persona cae a los 95 grados F o menos, a esta condición se le conoce como:**

- a. Hipotermia.**
- b. Congelamiento.**
- c. Ni A ni B.**

- 13. Trate una enfermedad inducida por el frío haciendo lo siguiente:**
- a. Calentando y secando a la persona, y buscando atención médica inmediatamente.**
  - b. Frotando cualquier sección de la piel que esté entumecida o blanca.**
  - c. Dándole a la persona de tomar bebidas alcohólicas.**
- 14. ¿Cuál de las siguientes prácticas es la mejor?**
- a. Tratar una mordida de serpiente venenosa cortando una X en cada marca del colmillo y chupando el veneno.**
  - b. Tratar una picadura de insecto menor removiendo el aguijón y aplicando hielo.**
  - c. Tratar las cortaduras menores aplicando un torniquete.**
- 15. ¿Cuál de lo siguientes provee la MEJOR protección contra los rayos?**
- a. Agacharse de cuclillas en una zanja**
  - b. Meterse dentro de un vehículo cerrado**
  - c. Meterse dentro de un edificio sólido**

- |             |              |
|-------------|--------------|
| <b>1. a</b> | <b>9. c</b>  |
| <b>2. b</b> | <b>10. c</b> |
| <b>3. c</b> | <b>11. b</b> |
| <b>4. b</b> | <b>12. a</b> |
| <b>5. a</b> | <b>13. a</b> |
| <b>6. a</b> | <b>14. b</b> |
| <b>7. c</b> | <b>15. c</b> |
| <b>8. b</b> |              |

**#1 Usted ha sido asignado para podar un parque de juegos público. Describa todos los peligros que va a considerar al planear su trabajo. ¿Qué precauciones tomará para protegerse a sí mismo y a los demás?**

**#2 Usted ha sido asignado para podar una zanja ubicada al lado de una calle muy traficada. Describa todos los peligros que va a considerar al planear su trabajo. ¿Qué precauciones tomará para protegerse a sí mismo y a los demás?**

**#3 Usted ha sido asignado para podar un área popular para acampar y merendar cercana a un lago durante el verano. Describa todos los peligros que va a considerar al planear su trabajo. ¿Qué precauciones tomará para protegerse a sí mismo y a los demás?**



# Inspección Diaria Antes de Operar: Cortadora/Podadora

Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

ID Cortadora/Podadora: \_\_\_\_\_

Ubicación: \_\_\_\_\_

| Artículo  | Está Bien | Necesita Atención | Comentarios |
|---|-----------|-------------------|-------------|
| <b>Fajas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bien puestas</li> <li>● Ni rotas ni separadas</li> </ul>  |           |                   |             |
| <b>Cuchilla</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bien puesta y balanceada</li> <li>● Afilada</li> <li>● Sin desgaste excesivo</li> </ul>  |           |                   |             |
| <b>Fugas de Líquidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sin señales de fugas de líquidos</li> </ul>   |           |                   |             |
| <b>Césped/Grasa Acumulada -</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cortacésped, cubierta y escape libres de residuo</li> </ul>  |           |                   |             |
| <b>Protectores</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Todos los protectores en su lugar</li> <li>● Sin señales de daño</li> </ul>   |           |                   |             |
| <b>Llantas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Infladas adecuadamente</li> <li>● Sin daño visible</li> <li>● Pernos bien puestos</li> </ul>  |           |                   |             |
| <b>Implementos (si aplica)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bien instalados y puestos</li> </ul>  |           |                   |             |
| <b>Podadora con hilo o de arbustos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Hilo /cuchilla puestos adecuadamente</li> <li>● Protector del hilo/cuchilla asegurados y puestos en su lugar</li> </ul> |           |                   |             |

# Evaluación de Rendimiento del Operario: Cortadora/Podadora

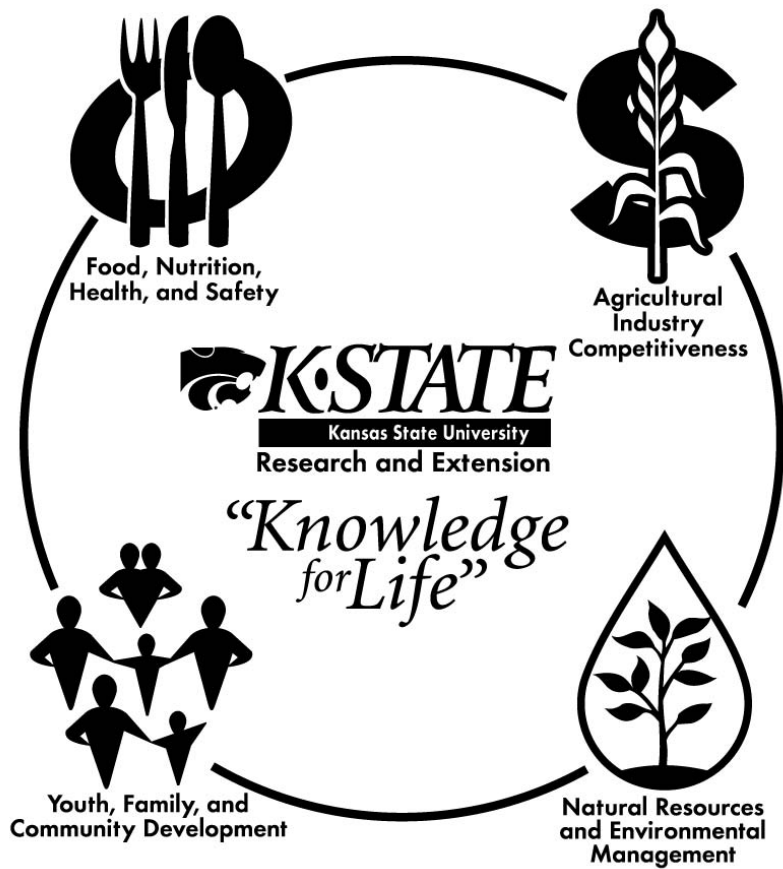
Operario: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

ID Cortadora/Podadora: \_\_\_\_\_ Marca/Modelo: \_\_\_\_\_

Instructor: \_\_\_\_\_ Ubicación: \_\_\_\_\_

|  | Satisfactorio | Necesita Mejorar |
|--|---------------|------------------|
| <b>Sigue la Inspección Antes de Comenzar</b>   |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Prepara el área a podar</b>   |               |                  |
| ● Remueve residuos   |               |                  |
| ● Transeúntes fuera del camino   |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Comienzo Seguro</b>   |               |                  |
| ● Implementos desenganchados   |               |                  |
| ● Pone neutro antes de arrancar el motor   |               |                  |
| ● Controles en neutro y freno de estacionar puesto   |               |                  |
| ● Siempre arranca podadoras de hilo/arbustos en el suelo   |               |                  |
| ● Arranca equipo de montarse desde el asiento del operario solamente                                       |               |                  |
| ● Mantiene las manos y pies alejados del área de la cuchilla cuando arranca un cortacésped empujado a mano |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Operación Segura</b>  |               |                  |
| ● No causa peligro a personas o propiedad  |               |                  |
| ● Opera equipo de acuerdo a las instrucciones del fabricante   |               |                  |
| ● Opera adecuadamente en cuestas   |               |                  |
| ● Evita áreas peligrosas   |               |                  |
| ● Voltea adecuadamente   |               |                  |
|  |               |                  |
| <b>Apagado y Salida Segura</b>   |               |                  |
| ● Desconecta la cuchilla y otros implementos   |               |                  |
| ● Baja los implementos al piso   |               |                  |
| ● Cambia los controles a neutro  |               |                  |
| ● Pone el freno de mano  |               |                  |
| ● Apaga el motor   |               |                  |
| ● Retira la llave (si aplica)  |               |                  |





This publication is produced by K-State Research and Extension, Manhattan, Kansas, [www.oznet.ksu.edu](http://www.oznet.ksu.edu)

Brand names appearing in this publication are for product identification purposes only. No endorsement is intended, nor is criticism implied of similar products not mentioned.

**Kansas State University Agricultural Experiment Station  
and Cooperative Extension Service**

MF 2716S

April 2006

K-State Research and Extension is an equal opportunity provider and employer. Issued in furtherance of Cooperative Extension Work, Acts of May 8 and June 30, 1914, as amended. Kansas State University, County Extension Councils, Extension Districts, and United States Department of Agriculture Cooperating, Fred A. Cholick, Director.