

# Unidad I: Al volante

---

## Unidad I: Al volante

### Introducción

La guía de actividades didácticas al volante debe proporcionar la base para el desarrollo de habilidades operativas por parte de los posibles conductores de autobuses escolares. Esta instrucción debe seguir la fase en el aula de la instrucción previa al servicio que se relaciona específicamente con las habilidades que se practican detrás del volante. Se han incluido referencias de las unidades previas al servicio para permitir a los instructores volver a enfatizar ciertos principios y procedimientos durante las sesiones de práctica de manejo. Los materiales que podrían enseñarse eficazmente en el aula no deben introducirse durante la capacitación detrás del volante. La instrucción debe dedicarse a la observación, volver a enfatizar los principios y procedimientos, la conducción real y la evaluación.

Esta sección consta de varias unidades. El dominio en todas las unidades se considera la instrucción mínima detrás del volante que necesitan los nuevos conductores.

Se requiere un permiso de instrucción para cualquier persona que aprenda a conducir un autobús escolar. El aprendiz debe aprobar la prueba de conocimiento general de la licencia de conducir comercial, la prueba del autobús de pasajeros, la prueba del autobús escolar, la prueba de freno de aire (si va a conducir un autobús con frenos de aire) y la

prueba de habilidades para el autobús escolar.

Un conductor de autobuses escolares con las certificaciones y licencia adecuadas debe acompañar al aprendiz de conductor de autobús escolar, que tiene un permiso de instrucción.

La práctica de habilidades avanzadas debe ocurrir en un área, adecuada por tamaño y condición de superficie. El área de práctica debe permitir a los aprendices practicar todas las maniobras necesarias para obtener una licencia de conductor de autobús escolar.

Las unidades en esta sección proporcionan una secuencia lógica de instrucción detrás del volante para un nuevo aprendiz. Se recomienda enseñar las unidades en secuencia; sin embargo, es posible que algunos aprendices hayan tenido experiencia y no requieran práctica en todos los ejercicios sugeridos.

### Capacitación para conductores de autobuses escolares de Virginia

El éxito del programa de instrucción depende del instructor. El conocimiento, la comprensión y la actitud del capacitador hacia el programa total determinan la efectividad de dicho programa.

El capacitador debe involucrarse en el proceso de aprendizaje. Las experiencias en el entorno controlado deben integrarse con la instrucción en el aula y en carretera. Esto proporciona al estudiante la oportunidad de

# Unidad I: Al volante

---

poner en práctica aquellos conceptos introducidos en el aula.

Las siguientes sugerencias pueden ayudar a establecer una situación de aprendizaje más efectiva:

- Aclare lo que se va a enseñar.
  - Esté preparado.
  - Conozca el tema.
  - Sea entusiasta y crea en lo que se enseña.
  - Organice los materiales de una manera significativa.
  - Tenga objetivos en mente para cada presentación.
  - Planifique cada presentación cuidadosamente para hacer el mejor uso del tiempo y las instalaciones disponibles.
  - Limite el número de ideas presentadas en cada período de instrucción.
  - Asegúrese de que la presentación se ajuste a la duración del período de clase.
  - Utilice una variedad de métodos para evaluar el progreso de cada estudiante.
  - Revise la lección anterior. Si es la primera lección, revise la lección en el aula correspondiente para asegurarse de una transición sin problemas a la instrucción al volante.
  - Establezca los objetivos del día y cómo se lograrán.
  - Tenga comentarios al final de la lección.
- Pida a los aprendices que comenten sobre su desempeño.
  - Evalúe el desempeño diario de cada aprendiz.
  - Resuma la lección.
  - Discuta los planes para la próxima lección.
  - Los aprendices pueden ser evaluados con lo siguiente:
    - Lista de verificación escrita (evaluación diaria de habilidades).
1. A través de la conducción con "comentarios" (puede evaluar el alcance de la comprensión)
  2. Pregunta/respuesta
  3. A través de la observación

## Consideraciones de planificación

Debe haber la máxima participación de cada aprendiz conductor. Cuanto más participe un aprendiz observando, haciendo y respondiendo preguntas, tomando notas y participando en la conducción real, mejor logrará las habilidades necesarias.

## Evaluación

El aprendiz debe ser evaluado en todos los ejercicios detrás del volante. La información obtenida de cada evaluación debe utilizarse para determinar la competencia del aprendiz en cada área de instrucción.

## Conducción defensiva

Como conductores defensivos, los conductores de autobuses escolares deben

# Unidad I: Al volante

---

adoptar la fórmula de prevención de choques que se muestra a continuación. Un conductor defensivo es una persona que siempre está alerta y toma todas las precauciones para evitar accidentes de tráfico. Debido a que el movimiento de un autobús escolar grande puede afectar el flujo normal de tráfico en la carretera, el conductor debe desarrollar una actitud positiva hacia la conducción segura. La conducción defensiva implica mantener una actitud positiva hacia la prevención de accidentes. Un conductor defensivo debe anticipar posibles situaciones de choque evaluando situaciones en constante cambio y planificando medidas preventivas.

Incidente o choque prevenible: Cualquier incidente o choque que involucre a un autobús escolar que resulte en muertes, lesiones o daños a la propiedad en el que el conductor del autobús escolar no haya tomado todas las medidas razonables para evitar que ocurra.

## **Fórmula de prevención de choques**

- Vea el peligro. Piense en lo que va a suceder o lo que podría suceder lo más anticipadamente posible de encontrarse con la situación. Nunca suponga que todo está "bien".
- Comprenda la defensa. Existen formas especiales de manejar situaciones específicas. Aprenda estas formas y prepárese para aplicarlas cuando surja la necesidad.
- Actúe a tiempo. Una vez que haya percibido el peligro y determinado la

defensa, actúe de inmediato. Nunca tome una actitud de "esperar y ver".

La estrategia SIPDE discutida en la lección sobre "Detección de peligros" es una de las estrategias más importantes a desarrollar en todas las habilidades de conducción.

Se deben enseñar habilidades de conducción que involucren la toma de decisiones, la reacción y las maniobras evasivas. No importa cuán rápidos sean los reflejos, si se toma la decisión equivocada.

Realizar o ejecutar las habilidades a tiempo es el paso final. Tomar una buena decisión no ayudará si el tiempo de reacción se ha visto obstaculizado por medicamentos, falta de atención, alcohol/drogas, etc.

Los conductores deben tener conocimiento, estar alerta, usar la previsión y el buen juicio, y tener habilidades para controlar el autobús escolar en cualquier situación.

Según el Consejo Nacional de Seguridad, "el 85 por ciento de todos los accidentes ocurren cuando la luz, el camino, el clima, el tráfico y las condiciones del vehículo son buenas".

Una variedad de estudios ha indicado que los accidentes resultantes de errores humanos oscilan entre el 75 y el 80 por ciento y llegan a un máximo del 97 por ciento.

# Unidad I: Al volante

---

De más de 150 errores de conducción, los 10 principales involucran juicio, espacio libre y hábitos emocionales.

1. No ceder el derecho de paso
2. Maniobras de giro
3. Intersecciones
4. Conducir demasiado rápido para las condiciones
5. Distracciones
6. Seguir demasiado de cerca un vehículo
7. Malas condiciones del vehículo
8. Señalización incorrecta
9. Falta de atención
10. Retroceder

## Conducción con comentarios

Esta es una técnica para ayudar al capacitador a determinar ciertos aspectos de la(s) lección(es) que necesitan ser reforzadas o enfatizadas. Si el aprendiz no menciona ciertos elementos, entonces no ha determinado que esos elementos sean importantes.

Excepto antes del viaje, la técnica de comentarios no debe usarse hasta que el aprendiz haya tenido algunas lecciones. Luego, el aprendiz debe comenzar con comentarios simples hasta que pueda dar un comentario completo, incluido el entorno de la carretera (árboles, autobuses, animales, alcantarillas, etc.), dispositivos de control de tráfico (señales, indicaciones y marcas en el pavimento) y otro tráfico (automóviles detrás, delante, a un lado en las carreteras adyacentes). Mientras se encuentre en un

entorno controlado, pídale al aprendiz que comente lo que está haciendo: "Estoy colocando mis manos a las 9 y a las 3 para la mejor posición para el control"; "Estoy dirigiendo mi línea de visión hacia un punto de referencia 100 yardas más adelante. Esto me ayudará a colocar el autobús donde quiero que vaya"; "Estoy revisando mis espejos en busca del tráfico a mi alrededor", etc.

La prueba previa al viaje del DMV/terceros es un buen ejemplo de técnicas de comentario, por ejemplo, "Estoy mirando los neumáticos para determinar si hay cortes o si la presión de los neumáticos es apropiada". Además, "estos podrían causar que tenga dificultades para controlar la posición del autobús o la posible pérdida de un neumático".

Nota: El capacitador deberá observar lo siguiente:

- Comentarios de los aprendices sobre lo que están observando.
- Los comentarios de los aprendices sobre lo que deben hacer como conductores se basan en la observación.
- Comentarios de los aprendices sobre por qué sus observaciones son importantes para las decisiones al conducir.

La mayoría de las personas que solicitan un puesto de conductor de autobús escolar nunca han tenido un instructor que les enseñe a conducir. Algunos solicitantes nunca han estado dentro de un autobús escolar. Otros pueden estar familiarizados con camiones grandes, pero no con

# Unidad I: Al volante

---

autobuses escolares. El propósito de esta unidad es proporcionar una oportunidad para que el instructor familiarice al aprendiz con el autobús. Además, esta unidad está destinada a proporcionar una oportunidad para que el aprendiz observe al instructor, se prepare y realice un viaje diario con los estudiantes en el autobús.

## **Familiarizarse con el autobús escolar**

En los casos en que el instructor del aula y el instructor al volante no sean la misma persona, use este tiempo para presentar al instructor al volante al aprendiz. El instructor y el aprendiz también deben tomarse unos minutos para discutir las experiencias de conducción, como el número de años de experiencia de conducción, los tipos de vehículos conducidos o las condiciones de conducción encontradas. Este procedimiento permitirá al instructor elegir ejercicios de práctica de acuerdo con la experiencia del aprendiz.

En un esfuerzo por relajar al aprendiz, el instructor debe darle tiempo para familiarizarse con el funcionamiento del vehículo. El instructor debe enfatizar las características especiales del autobús escolar, incluida la longitud y el tamaño del vehículo, las ruedas traseras dobles, la operación y ubicación de las salidas de emergencia, la puerta de entrada, la ubicación de los espejos, instrumentos, etc.

## **Instructor de observación se prepara y realiza el viaje diario**

Permita al aprendiz la oportunidad de observar al instructor realizar la inspección antes del viaje, abrocharse el cinturón de seguridad, saludar a los estudiantes e interactuar con ellos, realizar procedimientos de ascenso y descenso y operar el autobús en condiciones reales de camino y tráfico.

## **Discusión del viaje diario**

Durante el período de observación, el aprendiz debe registrar las preguntas relativas al funcionamiento del vehículo. Al finalizar el viaje, el instructor debe dejar tiempo para discutir las preguntas que el aprendiz podría hacer. Se debe preguntar al aprendiz su opinión sobre el desempeño diario.

## **Revisión**

Después de completar el viaje, el capacitador debe recapitular los aspectos más destacados de la lección y proporcionar los comentarios apropiados. El capacitador también debe mencionar lo que abarcará la próxima lección.

El instructor debe observar lo siguiente:

- ¿El aprendiz parecía receptivo a la instrucción?
- ¿El aprendiz parecía saberlo todo debido a su experiencia previa?

# Unidad I: Al volante

---

- ¿El aprendiz estaba vestido apropiadamente?
- ¿El aprendiz pareció entender el funcionamiento del autobús basado en la instrucción en el aula?
- ¿El aprendiz parecía relajado?

Nota: Se espera algo de nerviosismo; si un aprendiz se relaja demasiado, tiende a volverse complaciente.

- ¿Está preparado el aprendiz para las habilidades básicas de conducir un autobús escolar en un área controlada?
- Comentarios

## **Prácticas de conducción en un entorno controlado**

Los ejercicios proporcionan una guía que el instructor debe seguir para demostrar los procedimientos de conducción adecuados y evaluar al aprendiz.

Conducir en un entorno controlado, libre de tráfico y personas, brinda al aprendiz la oportunidad de adquirir experiencia en condiciones de máxima seguridad. Los diversos aspectos de la instrucción ayudarán al aprendiz a desarrollar las habilidades necesarias para operar un autobús escolar de manera segura.

Las habilidades se perfeccionan con la práctica continua. Esta experiencia es en preparación para las que se obtendrán en la operación "en el camino". Las situaciones que resultan de las diferentes condiciones del camino y el tráfico deben dominarse antes de que el conductor se enfrente a las

responsabilidades adicionales con los niños en el autobús.

## **Selección y preparación del sitio**

El sitio ideal para el entorno controlado es un área grande, nivelada, pavimentada, libre de restricciones y obstáculos. Es posible que haya disponible un estacionamiento escolar, un patio de recreo o un campo de prácticas. Si es posible, el área de conducción debe construirse con material de pavimento de alta calidad, como asfalto u hormigón. Debido al peso de un autobús escolar, se debe prestar atención a la resistencia de la superficie para evitar que el autobús agriete el pavimento.

Antes de colocar conos para marcar el área para las sesiones de práctica, se debe hacer un diagrama a escala del área para determinar la posición de cada ejercicio y aprovechar al máximo el espacio disponible.

El sitio para los ejercicios de práctica debe ser inspeccionado para detectar riesgos de seguridad antes de ser utilizado. Los espacios requeridos para el ejercicio deben medirse y marcarse cuidadosamente el día antes de que se realice el ejercicio. Cuando cada ejercicio se presenta correctamente, se pueden marcar puntos de referencia para su uso posterior. El equipo se puede almacenar y configurar rápidamente el día del ejercicio.

A continuación se sugiere una secuencia para planificar y completar el diseño físico de los ejercicios:

# Unidad I: Al volante

---

- Realice mediciones preliminares de cada ejercicio o ejercicio grupal.
- Mantenga una distancia segura entre cada ejercicio.
- Coloque toda el área del sitio en bloques de ejercicio individuales.
- Regrese a cada bloque de ejercicios y marque la posición respectiva de los conos con tiza (temporalmente).
- Coloque los conos en la tiza y conduzca el vehículo a través del recorrido.
- Haga los ajustes necesarios y marque la posición permanente del cono con pintura en aerosol, si se le permite hacerlo. Se debe usar pintura en aerosol de diferentes colores para marcar la ubicación de los conos de los diversos ejercicios en la misma área.

## Equipo sugerido

Una revisión de los diagramas para simulacros debe indicar la cantidad y el tipo de equipo necesario. Se debe adquirir el equipo adecuado por adelantado para reducir la posibilidad de mejoras de última hora en el sitio. Elementos sugeridos:

- Autobús escolar: el autobús más grande que se espera que opere el aprendiz
- Conos de tráfico: diferentes tamaños
- Banderas de precaución: para montar en postes con base contrapesada
- Varios letreros de carretera: para montar en postes con base contrapesada
- Barricadas de tráfico
- Letrero: conductor estudiante
- Cinta métrica: 100 pies

- Pintura en aerosol
- Tiza
- Extintores
- Triángulos reflectantes: todos los tipos utilizados en la flota

## Ejercicios

Los ejercicios se han dividido en los siguientes:

- Inspección antes y después del viaje
- Arranque y paro
- Frenado controlado
- Seguimiento en línea recta hacia adelante
- Línea de parada
- Seguimiento en línea recta hacia atrás
- Serpentina
- Percepción de distancia/tiempo
- Gestión del espacio
- Espacio libre decreciente
- Giros a la derecha y a la izquierda
- Intersecciones
- Cambio de carril/rebase
- Conducir en un espacio restringido
- Arrancar y detenerse en las pendientes
- Cambio de dirección en reversa
- Cambio de dirección en un callejón sin salida
- Ascenso y descenso
- Cruce ferroviario
- Evacuación del autobús
- Posición de los triángulos reflectantes
- Pérdida repentina de visibilidad
- Fallo de la dirección
- Pérdida, desvanecimiento o falla de los frenos

# Unidad I: Al volante

---

- Falla de energía
- Neumático pinchado/pérdida de una rueda
- Recuperación de fuera del camino
- Pérdida de tracción
- Cómo lidiar con el comportamiento problemático

Nota: configure el curso de acuerdo con el espacio. No ponga a los participantes en el camino a menos que esté seguro de que pueden manejar el autobús de manera segura.

## **Preparación del aprendiz para obtener la licencia**

El aprendiz debe ser orientado sobre los requisitos para obtener una CDL con las certificaciones apropiadas y el permiso de instrucción del Departamento de Vehículos Motorizados (DMV). Cada aprendiz debe recibir una copia actualizada del manual del conductor comercial del DMV para usar en la preparación para el examen. Revise los diversos componentes del manual, incluido el suplemento para autobuses escolares. Solicite y responda preguntas del aprendiz sobre el examen, y organice un horario adecuado para que el instructor y el aprendiz vayan al DMV para el examen. Si el aprendiz tiene un problema con alguna parte del manual del DMV, el instructor del aula o el instructor al volante debe proporcionar capacitación correctiva en esa área.

Notas: se puede solicitar una prueba oral.

## **Secuencia sugerida**

### Permiso de instrucción

1. Conocimientos generales
2. Pruebas de certificaciones
  - Frenos de aire
  - Autobús escolar
  - Pasajeros
3. Prueba de la vista
4. Prueba en el camino (incluye inspección antes del viaje y conducción)

Para los conductores de autobuses escolares diseñados para transportar menos de 16 pasajeros, incluido el conductor, no se requiere CDL, pero el conductor debe tener la certificación para autobús escolar y debe tomar el examen de conocimientos y de camino.

Para los conductores de autobuses escolares diseñados para transportar 16 o más pasajeros, incluido el conductor, se requiere una CDL con certificación para vehículos de clase B o C.

### Proceso de concesión de licencias

- Prueba de conocimientos generales
- Prueba de certificación
  - a. Pasajeros
  - b. Autobús escolar
  - c. Frenos de aire
- Requisitos de la vista
- Antes del viaje
- Se requiere una inspección de varios componentes del vehículo para garantizar un funcionamiento seguro antes de realizar la prueba en el camino.

# Unidad I: Al volante

---

- Prueba en el camino: una ruta prescrita que incorpora varios entornos y habilidades de conducción

## Antes y después del viaje

### Objetivos

- Poder localizar y nombrar todos los componentes.
- Poder explicar la función de todos los componentes.
- Poder explicar posibles problemas.

Muchos accidentes y averías pueden evitarse mediante inspecciones adecuadas antes del viaje. Según lo requieren los reglamentos locales y estatales, cada conductor debe inspeccionar el autobús diariamente antes de transportar a los estudiantes y registrar la inspección.

Usando un formulario de inspección antes del viaje, demuestre la forma correcta de realizar la inspección. Conceda a cada aprendiz tiempo suficiente para practicar este procedimiento y haga preguntas sobre los distintos componentes del autobús que se van a inspeccionar.

Evalúe a los aprendices sobre qué tan bien realizan la inspección. Haga preguntas para determinar qué tan bien saben si ciertos componentes del autobús están en buenas condiciones de funcionamiento y cómo se verifican. Siga los movimientos de los ojos y las manos para ayudar a determinar qué artículos está revisando el aprendiz.

El instructor debe observar lo siguiente:

- Localiza todos los elementos en la lista de verificación
- Identifica todos los elementos y funciones
- Identifica los puntos problemáticos con cada elemento
- Sigue la secuencia sugerida
- Localiza todos los defectos
- Comentarios

## Ajuste de espejos

### Objetivos

- El aprendiz debe ser capaz de ajustar todos los espejos para proporcionar la visión de las áreas requeridas conforme a FMVSS 111.
- El aprendiz debe ser capaz de identificar los puntos ciegos.
- Ajustar los espejos interiores.

Nota: es posible que los conductores necesiten solicitar ayuda con el ajuste de todos los demás espejos para que puedan usarse sin mover la cabeza. Es posible que el personal del garaje deba repositionar los soportes de los espejos si no se puede lograr el ajuste adecuado.

### Puntos ciegos

- Entre el parabrisas y la puerta y la ventana del conductor
- Una puerta abierta
- Los neumáticos delanteros girados completamente hacia la izquierda
- Brazo de parada (Stop) extendido
- Espejos

# Unidad I: Al volante

---

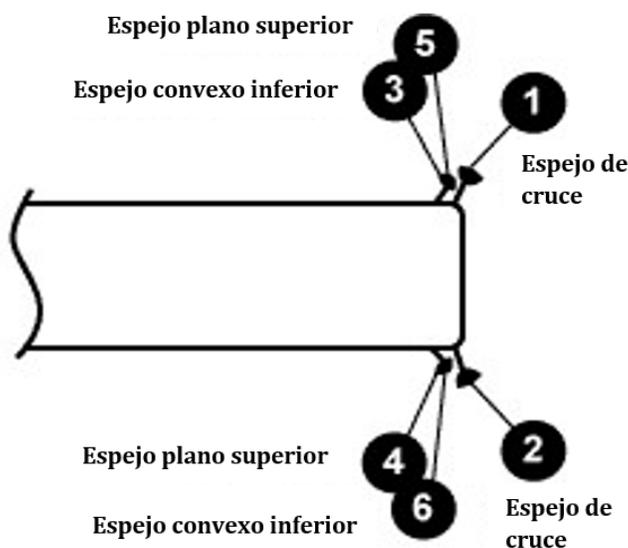
## Tipos de espejos y uso previsto

De vista trasera interior: montado en el cabezal interior sobre el parabrisas y delante del asiento del conductor. Ajustar para ver la parte superior de la ventana trasera, todos los estudiantes incluyendo la parte superior de la derecha del estudiante detrás del conductor. El conductor debe ser capaz de ver un poco fuera de la ventana del lado derecho.

(1) (2) Espejos retrovisores de cruce: montados en el guardabarros. Ajuste para ver toda el área frente al autobús, así como el parachoques delantero.

(4) (5) Espejos planos superiores izquierdo y derecho: ajustados para ver 200 pies o 4 longitudes del autobús detrás del autobús, el costado del autobús y los neumáticos traseros tocando el suelo. Nota: en los autobuses más antiguos, puede ser imposible ver el neumático tocando el suelo, pero debería ver bien el borde de goma alrededor del espacio de la rueda.

(3) (6) Espejos convexos exteriores: montados debajo de los espejos planos exteriores. Ajuste para ver toda el área hacia la parte trasera del espejo a lo largo del costado del autobús y al menos un carril de tráfico a cada lado del autobús.



# Unidad I: Al volante

---

## Arranque y paro

### Objetivo

Poder demostrar los procedimientos correctos de arranque y parada en un autobús con frenos neumáticos o hidráulicos.

Demuestre y permita que el aprendiz practique los métodos adecuados de arranque, usar un embrague, cambiar de marcha, acelerar, dirigir, detenerse y estacionar un autobús escolar para evitar que se mueva.

En la transmisión manual, el aprendiz debe colocar la palanca de cambios en primera y simplemente practicar para que el autobús se mueva; luego llevar el autobús a una parada. Continúe con esta práctica de comenzar y detenerse hasta que el aprendiz pueda realizar la tarea sin problemas. Practique los procedimientos utilizando una transmisión automática.

Evalúe la capacidad del aprendiz para seguir instrucciones y aplicar técnicas en un período de tiempo razonable.

El instructor debe observar las siguientes características de un aprendiz:

- Sigue las instrucciones
- Hace un buen uso del tiempo de observación
- Comprueba el freno de estacionamiento
- Ajusta el asiento
- Comprueba los espejos
- Se abrocha el cinturón de seguridad
- Coloca el cambio de marchas en punto muerto
- Desengancha el embrague, si es apropiado
- Pone la llave y arranca el motor
- No "revolucion" el motor
- Reconoce la ubicación adecuada de las marchas y los medidores
- Verifica los medidores
- Coloca el pie en el pedal del freno
- Libera el freno de estacionamiento
- Coloca el autobús en la marcha adecuada
- Utiliza la posición correcta de las manos en el volante
- Observa las condiciones antes de moverse
- Suelta el embrague y acelera sin permitir que el autobús ruede hacia atrás (manual)
- Reduce las marchas adecuadamente

# Unidad I: Al volante

---

- Frena suavemente
- Mantiene la velocidad adecuada
- Comprueba el tráfico circundante
- Da señal de alto (luces de freno)
- Prueba los frenos
- Se detiene suavemente
- Estaciona el autobús correctamente para evitar que se mueva
- Activa el freno de estacionamiento
- Pone la marcha en primera o reversa (manual)

# Unidad I: Al volante

---

## Frenado controlado

### Objetivo

Poder llevar el autobús a una parada sin hacer que el autobús derrape.

El conductor del autobús escolar debe estar capacitado en la aplicación de frenos y el efecto que los frenos tienen en el vehículo.

El frenado controlado es el proceso en el que la presión sobre el freno aumenta hasta que las ruedas comienzan a bloquearse. Luego se suelta el freno para dejar que las ruedas rueden. Proporciona un frenado máximo, alternado con ruedas que giran, para permitir el control de la dirección.

Recuerde, en caso de emergencia, soltar el freno cuando sea necesario conducir.

Cuando se suelta el freno, las ruedas delanteras deben dirigirse en la dirección deseada. El conductor, en este caso, generalmente tiene que luchar contra el impulso natural de seguir presionando fuerte el freno. Tal acción generalmente resulta en un derrape continuo y falta de control de la dirección.

Los sistemas ABS evitan que esto suceda pulsando automáticamente la acción del freno en las ruedas, independientemente de la fuerza con la que el pie del conductor presione el pedal del freno. Por lo tanto, se mantiene el control de dirección.

La maniobra de frenado controlado está diseñada para obligar al aprendiz a utilizar las capacidades de frenado de un vehículo en la mayor medida posible antes de que se produzca el bloqueo y derrape.

La mayoría de los conductores no saben cómo frenar correctamente en una emergencia. Cuanto más cerca esté el peligro, más fuerte presionarán los frenos. El frenado correcto es la clave para el control del vehículo. Se recomienda el método "Snub" para frenar en pendientes descendentes. En lugar de aplicar un frenado brusco y luego ceder de vez en cuando, el conductor debe usar aplicaciones intermitentes y moderadas (snub). La selección adecuada de marchas, para gobernar la velocidad del motor, también ayudará a reducir la velocidad del vehículo.

### Procedimiento

Coloque conos de tráfico en líneas paralelas para formar un carril dentro del cual el aprendiz debe conducir. Demuestre los procedimientos adecuados de frenado y alto total. Se debe instruir al aprendiz para que conduzca en el carril a una velocidad predeterminada. En un momento dado, se debe instruir al aprendiz para que detenga el autobús.

# Unidad I: Al volante

---

Evalúe la capacidad del aprendiz para detener el autobús de manera suave y segura, sin deslizar los neumáticos ni bloquear los frenos, mientras mantiene la posición adecuada en el carril.

Evalúe al aprendiz en lo siguiente:

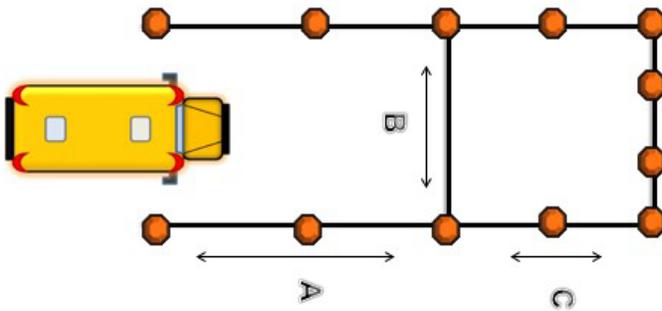
- Utiliza las posiciones adecuadas de las manos en el volante
- Utiliza buenas habilidades visuales
- Suavidad
- Evita el bloqueo de los frenos
- Evita el deslizamiento de los neumáticos
- Mantiene la posición correcta en el carril

## Frenado controlado

A: Longitud hasta la señal de freno, 100 pies.

B: Ancho, 14 pies (experto 12 pies)

C: Barrera final, 50 pies desde la señal de freno



# Unidad I: Al volante

---

## Línea recta: seguimiento hacia adelante

### Objetivo

Poder operar el autobús en línea recta y mantener la posición adecuada en el carril de tráfico.

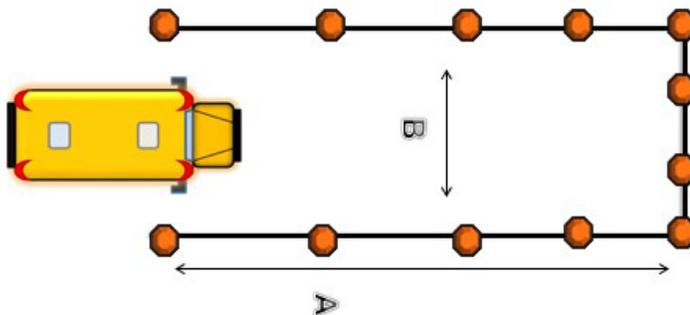
### Procedimiento

Coloque los conos de tráfico en líneas paralelas, formando un carril para que el aprendiz conduzca. Demostrar la técnica para mantener la posición del autobús en el carril de tráfico (utilizar espejos y punto de referencia más adelante). Dé tiempo a los aprendices para que practiquen estas técnicas en diferentes tamaños de carriles de tráfico.

Evalúe la capacidad del aprendiz para maniobrar el autobús a través de una trayectoria recta de un ancho determinado.

El instructor debe observar lo siguiente:

- Posición del aprendiz relacionada con el viraje
- Uso de las posiciones correctas de las manos.
- Uso del movimiento ocular
- Uso de espejos
- Utilización de los puntos de referencia
- Velocidad excesiva
- Paradas y arranques repentinos
- Frenado tardío
- Frenar y acelerar al mismo tiempo
- Seguimiento inadecuado
- Demasiado juego/movimiento del volante
- Marcha incorrecta



# Unidad I: Al volante

---

## Seguimiento en línea recta

A: Longitud hasta la barrera final, 100 pies

B: Ancho, 14 pies (experto 12 pies)

## Línea de parada

### Objetivo

Poder evitar colisiones traseras haciendo que los conductores de autobuses escolares juzguen con precisión la distancia entre el autobús y los vehículos u objetos que se encuentran delante.

### Procedimiento

Coloque conos de tráfico en una línea al final de un carril de tráfico. Demuestre las técnicas adecuadas para juzgar la distancia por delante del autobús maniobrando el autobús en el carril de tráfico y deteniéndose lo más cerca posible de los conos sin tocarlos. Los conos pueden sustituirse por una tabla o línea pintada en la práctica posterior para refinar las habilidades perceptivas del aprendiz.

Haga que el aprendiz intente detenerse a menos de seis pulgadas de las filas o conos y que centre el autobús entre los conos.

Puntos de referencia: dado que las líneas pintadas en el pavimento son más difíciles de ver que los conos de tres pies, se debe instruir al aprendiz para que seleccione puntos adyacentes a las líneas para ayudar a alinearse con el punto designado, es decir, buzones, postes, árboles, arbustos, etc.

Evalúe la capacidad del aprendiz para percibir la distancia con precisión.

El instructor debe observar lo siguiente:

- Realiza paradas suaves y completas
- Tiene una percepción de profundidad adecuada
- Utiliza espejos retrovisores cruzados
- Utiliza puntos de referencia

# Unidad I: Al volante

---

## **Línea recta: seguimiento hacia atrás**

### **Objetivo**

Ser capaz de realizar las comprobaciones oportunas antes de dar marcha atrás y poder mover el vehículo hacia atrás en línea recta, utilizando los retrovisores de forma adecuada. El aprendiz debe ser capaz de centrar el autobús y colocar el parachoques trasero dentro de una distancia específica de los conos.

Un gran porcentaje de los accidentes de autobuses escolares ocurren mientras los vehículos están siendo operados en reversa.

### **Procedimiento**

Coloque los conos de tráfico en dos líneas paralelas (a 14 pies de distancia) para formar un carril de tráfico para que el aprendiz practique retroceder el autobús. Discuta cuándo retroceder el vehículo y demuestre las prácticas adecuadas para el retroceso, como la dirección y el uso de espejos.

Dé tiempo a los aprendices para practicar estas técnicas en carriles de tráfico de varios anchos.

Evalúe a los aprendices en su capacidad para maniobrar el autobús a través de un camino recto mientras retroceden.

### **Estrategias de instrucción**

El aprendiz debe observar ambos lados del autobús cuando retrocede y cuando avanza hacia adelante para salir del espacio de estacionamiento.

Muchos conductores impactan lateralmente o raspan los lados y los guardabarros porque comienzan a girar las ruedas demasiado pronto al abandonar el espacio.

# Unidad I: Al volante

---

## Serpentina

### Objetivos

- Enseñar la necesidad de una posición adecuada de la mano en el volante durante toda la maniobra. La dirección de mano sobre mano proporcionará la máxima capacidad de giro en cualquier dirección.
- Desarrollar la capacidad de juzgar distancias entre el perímetro del vehículo y los obstáculos.
- Desarrollar ritmo y sincronización en la dirección.
- Desarrollar la coordinación en el uso del control de manos y pies.

El conductor del autobús escolar debe estar debidamente capacitado en la importancia de la posición correcta de las manos en el volante, el uso correcto de los espejos y el mantenimiento de la velocidad adecuada. El conductor también debe estar preparado para los efectos de los cambios repentinos de peso, subviraje y sobreviraje para mantener el control y la posición adecuados del vehículo. Este ejercicio está diseñado para dar al aprendiz la oportunidad de practicar habilidades de viraje que serán necesarias más adelante en algunas de las maniobras más complicadas. Además, ayudará al aprendiz a tener una idea del radio de giro y las características del vehículo.

Para conducir correctamente, sostenga el volante firmemente a cada lado en una posición que se sienta cómoda. Imagine que el volante es la cara de un reloj. Una de las posiciones de mano más cómodas y seguras para el control de la dirección es la posición de las 9 y a las 3. El volante debe sostenerse con los nudillos de la mano fuera del borde del volante. Esta posición evitará que los radios golpeen las manos y, por lo tanto, permitirá un control total al girar el volante.

La dirección de mano sobre mano hace que el giro sea más fácil y suave en algunas maniobras y es la técnica que se utiliza con camiones rectos y tractocamiones. Comience a girar con la mano que se encuentra en el lado opuesto al camino al que se planea girar. Coloque esta mano cerca de la parte superior del volante y tire hacia abajo casi hasta la parte inferior. La otra mano se extiende sobre la primera mano para obtener un nuevo agarre y tirar hacia abajo nuevamente. Continúe este procedimiento hasta que el vehículo haya doblado la esquina. La mayoría de los vehículos se enderezarán después de una vuelta si el agarre es relajado. A bajas velocidades y con ciertos vehículos, el conductor puede tener que usar la dirección mano sobre mano o empujar-jalar para enderezar el vehículo.

La dirección de empujar-jalar es un método aceptable, especialmente para los volantes que se encuentran típicamente en los autobuses de tránsito.

# Unidad I: Al volante

---

## Procedimiento

Coloque los conos de tráfico en línea recta y a una distancia medida. Haga que el conductor ingrese al curso con el primer cono en el lado izquierdo del vehículo, el segundo cono en el lado derecho del vehículo y el tercer cono en el lado izquierdo.

## Puntos de instrucción

1. El conductor debe asumir la posición correcta de dirección de mano sobre mano.
2. Los brazos deben extenderse cómodamente, con los codos ligeramente doblados para mayor flexibilidad.
3. El conductor debe ingresar al curso a la velocidad adecuada.
4. El conductor debe acercarse al primer cono a la izquierda.
5. El conductor debe mantener la velocidad mientras pasa el segundo cono a la derecha, el tercer cono a la izquierda, etc.
6. El conductor debe pasar cada cono lo más cerca posible.
7. La dirección suave y la posición adecuada del vehículo permitirán completar con éxito las maniobras.
8. Si el rango lo dicta, las velocidades sugeridas son 15 mph como mínimo, 30 mph como máximo.

## Errores comunes

- Gira las ruedas muy poco y golpea el cono.
- Gira las ruedas demasiado, lo que provoca un ensanchamiento continuo del movimiento del vehículo y pierde el último cono.
- No logra mantener la velocidad.
- Entradas de dirección tempranas o tardías que resultan en un posicionamiento incorrecto del vehículo.
- Agarre dentro de los radios del volante, en la parte inferior o superior o usa una mano para dirigir.
- No mantiene ambas manos en el volante.
- Suelta el volante o usa una mano mientras ejecuta el giro y sigue el giro.

El instructor debe observar lo siguiente:

- Sobreviraje o subviraje
- Posición adecuada de las manos en el volante
- Mantiene la velocidad
- Uso adecuado de espejos
- Uso adecuado del embrague
- Buenas habilidades visuales

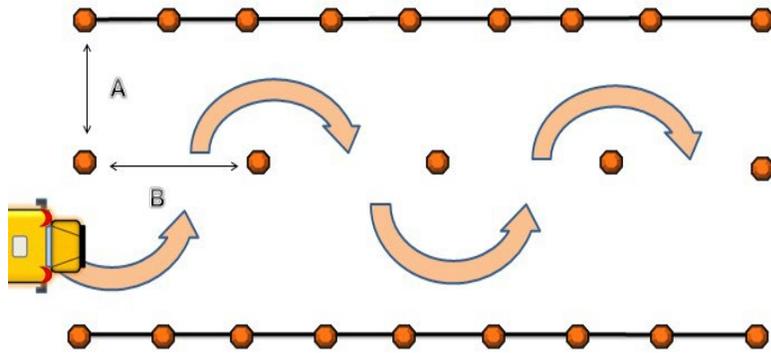
# Unidad I: Al volante

---

## Serpentina

A: Ancho, 14 pies (experto 12 pies)

B: 55 pies (experto 40 pies)



# Unidad I: Al volante

---

## Percepción de la distancia

### Objetivo

Poder practicar técnicas para mejorar el juicio de la distancia y desarrollar estrategias para ayudar a determinar las distancias seleccionadas críticas para la operación del autobús escolar.

Juzgar la distancia correctamente es muy importante cuando se opera un vehículo tan grande como un autobús escolar. El aprendiz de conductor de autobús escolar debe estar debidamente capacitado para identificar las distancias prescritas y reaccionar adecuadamente en cada situación.

### Procedimiento

Coloque conos de tráfico a lo largo de una línea recta a intervalos de 50 pies, y coloque dos conos al final de la línea para indicar un punto de parada o giro. Demuestre las distancias adecuadas para seguir, detener, señalar y activar las luces de advertencia. Dé tiempo al aprendiz para que practique el cálculo de estas distancias. Practique primero con el uso de conos, luego sin el uso de conos.

Evalúe la capacidad del aprendiz para percibir distancias y reaccionar adecuadamente.

El instructor debe observar lo siguiente:

Juicio apropiado para:

- Señalización
- Luces de advertencia de tráfico
- Seguir
- Detenerse
- Dar una vuelta
- Espacios libres que se reducen
- Intersecciones

# Unidad I: Al volante

---

## Percepción del tiempo

### Objetivo

Poder practicar técnicas para mejorar el juicio del tiempo y desarrollar estrategias para ayudar a determinar los horarios seleccionados críticos para la operación del autobús escolar.

Las siguientes preguntas son críticas para evitar choques/conducción defensiva.

- ¿Tengo tiempo suficiente para cruzar la intersección?
- ¿Estoy mirando lo suficientemente lejos?
- ¿Puedo detenerme a tiempo si el vehículo delante de mí se detiene repentinamente?

Muchos conductores realizan comprobaciones visuales en varios puntos; sin embargo, la mayoría no sabe cómo juzgar el tiempo y el espacio necesarios para ciertas maniobras.

### Requisitos de visión y percepción

Haga hincapié en la importancia de la atención dirigida, mantener una línea de visión abierta, habilidades de búsqueda y apuntar a una línea para mantener una ruta de viaje segura. Es fundamental que los estudiantes entiendan cómo una búsqueda visual inadecuada o indebida, o la falta de comprensión de la dinámica del vehículo, la falta de respuesta o la respuesta tardía a un objeto o condición amenazante contribuyen a la participación del conductor en un accidente.

### Hacer referencia del vehículo a la ruta de viaje

#### Funciones visuales

- La visión enfocada se utiliza para leer e identificar objetos distintos, y cubre aproximadamente el tres por ciento del campo visual de uno.
- La visión central (franja interna) se utiliza para juzgar la profundidad y la posición.
- La visión periférica (franja exterior) es de forma cónica alrededor de los otros campos de visión.
- El uso de referencias visuales y puntos de giro al dar la vuelta le permite al conductor reconocer el punto para entrar en la intersección para virar. Los conductores deben recordar que cada autobús es diferente y que el conductor tendrá que ajustar la conducción y el giro con respecto al tamaño, altura, longitud y distancia entre ejes de ese vehículo en particular.
- La línea de visión específica y la ruta de viaje permiten al conductor mantener una ventaja visual mientras se mueve en la carretera. Permite al conductor ver muy adelante y juzgar la posición en el carril. Cualquier restricción a la línea de visión/ruta de viaje debe tener una reducción de velocidad o un ajuste de la posición del carril para restablecer la ruta de viaje.

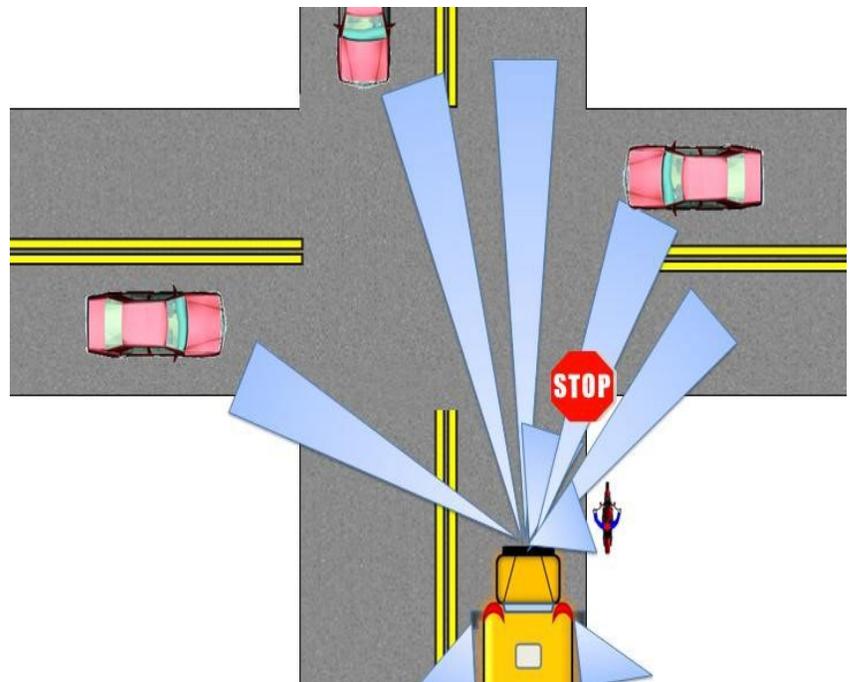
# Unidad I: Al volante

---

- Hacer referencia del vehículo a las trayectorias de viaje permite al conductor determinar la posición del carril al tomar decisiones de bajo riesgo sobre la cantidad de espacio que debe dejar entre ellos y otros conductores.

El instructor debe observar lo siguiente:

- Juzga la distancia de seguimiento
- Juzga el tráfico que se aproxima
- Juzga el tráfico en las intersecciones



# Unidad I: Al volante

---

## Gestión del espacio

### Objetivo

Ser capaz de practicar técnicas para mejorar el juicio del espaciamiento de vehículos, las distancias de seguimiento y la conducción defensiva.

Para ser un conductor seguro, necesita espacio alrededor de su vehículo. Cuando algo sale mal, el espacio le da tiempo para pensar y actuar. Si bien esto es cierto para todos los vehículos, es muy importante para los vehículos grandes. Los vehículos grandes requieren más espacio para detenerse y dar vuelta.

### Espacio por delante

Necesita espacio frente a usted en caso de que deba detenerse repentinamente. En los choques, los camiones y autobuses con mayor frecuencia golpean el vehículo frente a ellos. Esto se debe a que estaban siguiendo demasiado de cerca. Si el vehículo delante de usted es más pequeño que su vehículo, probablemente pueda detenerse más rápido que usted. Si sigue demasiado de cerca, podría golpearlo si el conductor se detiene repentinamente.

### La regla de los segundos

Si conduce por debajo de 40 mph, mantenga al menos un segundo por cada 10 pies de longitud del vehículo. A velocidades superiores a 40 mph, agregue un segundo adicional por seguridad.

### Procedimiento

Observe al vehículo que va delante pasar por un punto fijo, como un paso elevado, un letrero, una valla, una esquina u otro marcador. Comience a contar los segundos que le lleva llegar al mismo lugar en el camino. Si alcanza la marca antes de haber contado el número correcto de segundos, está siguiendo demasiado de cerca. Reduzca la velocidad y aumente su distancia de seguimiento.

Recuerde, la regla de los segundos se aplica solo con buen tiempo y depende de la condición de su vehículo y de la carretera. Con mal tiempo, mucho tráfico, mal pavimento o si su vehículo está en malas condiciones, agregue segundos adicionales a su distancia de seguimiento.

El instructor debe observar lo siguiente:

- Juzga la distancia de seguimiento
- Juzga las condiciones climáticas y el tipo de carretera
- Juzga las condiciones del tráfico

# Unidad I: Al volante

---

## Espacio libre decreciente

### Objetivo

Ser capaz de desarrollar habilidades para reconocer un cambio en el tamaño de un área y maniobrar el vehículo dentro del área reducida.

Los accidentes ocurren con frecuencia en carreteras donde el ancho del pavimento se reduce repentinamente: por ejemplo, de dos carriles a un carril, en accesos a puentes estrechos y sitios de construcción de carreteras. En tales circunstancias, la reacción del conductor puede determinar si se produce un accidente.

### Procedimiento

Coloque varios pares de conos de tráfico uno frente al otro para formar un carril de tráfico con un ancho decreciente. Demuestre la técnica de conducción adecuada y permita que el aprendiz tenga tiempo para practicar la conducción a lo largo del carril de tráfico hasta que se vuelva competente en estas condiciones.

Evalúe la capacidad del aprendiz para percibir un cambio en el ancho del carril de tráfico y realice los ajustes apropiados al conducir.

El instructor debe observar:

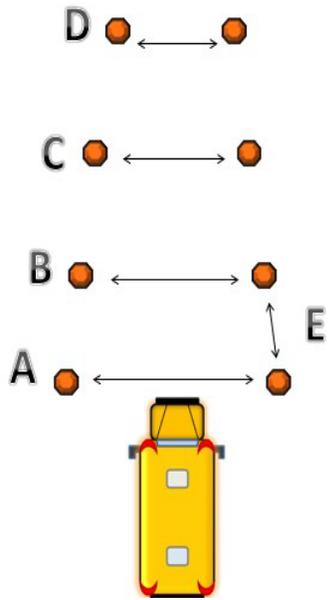
- Reconoce el cambio en el ancho del carril de tráfico
- Comprueba el tráfico
- Usa los espejos correctamente
- Ajusta la velocidad
- Usa la posición correcta de las manos en el volante
- Suavidad de operación
- Selecciona puntos de referencia

Espacio libre decreciente

A :(8 pies 8 pulg.) , B :(8 pies 6 pulg.), C:(8 pies 4 pulg.), D:(8 pies 2 pulg.) E :(25 pies)

# Unidad I: Al volante

---



# Unidad I: Al volante

---

## Vuelta a la derecha y a la izquierda

### Objetivos

- Posicionar el autobús de manera adecuada y legal para dar la vuelta.
- Ser capaz de dar vueltas a la derecha y vueltas a la izquierda de acuerdo con la guía de estudios.
- Ser capaz de desarrollar y practicar el uso de habilidades visuales y técnicas de escaneo adecuadas.

Los conductores deben ser conscientes de la diferencia entre dar vuelta con un autobús escolar y dar vuelta con un vehículo más pequeño. Los conductores deben dejar suficiente espacio para que las ruedas delanteras y traseras completen la vuelta.

### Procedimiento

Coloque los conos de tráfico en dos líneas que se cruzan para formar una esquina para ejecutar una vuelta a la derecha. Coloque varios conos de tráfico a lo largo de la línea de tráfico central para formar el límite del lado izquierdo para dar vuelta tanto a la derecha como a la izquierda. Demuestre las técnicas adecuadas para dar vuelta y pida al aprendiz que las practique.

Evalúe la capacidad del aprendiz para percibir distancias y aplicar técnicas adecuadas para dar vuelta.

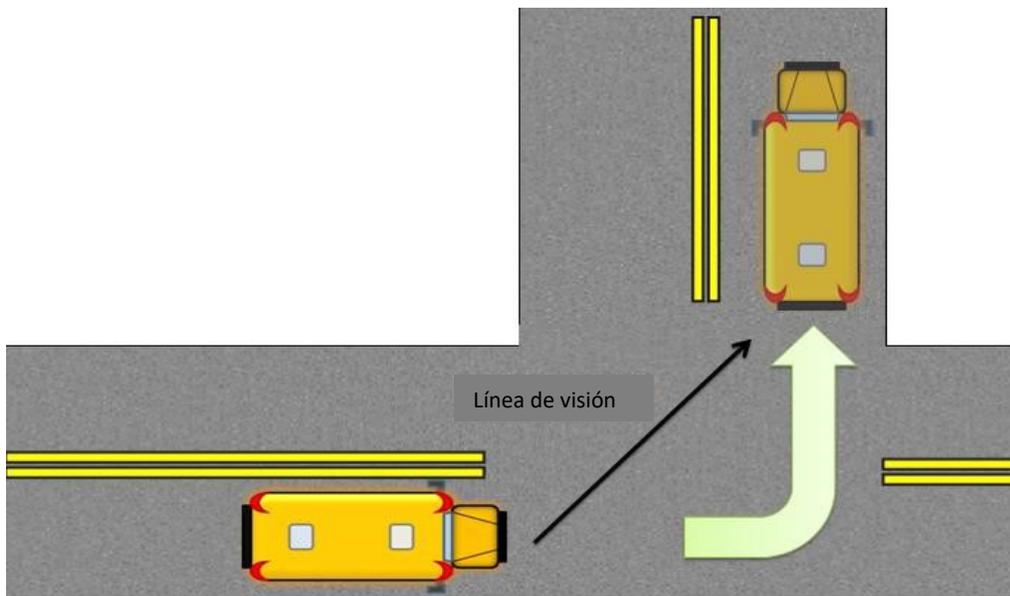
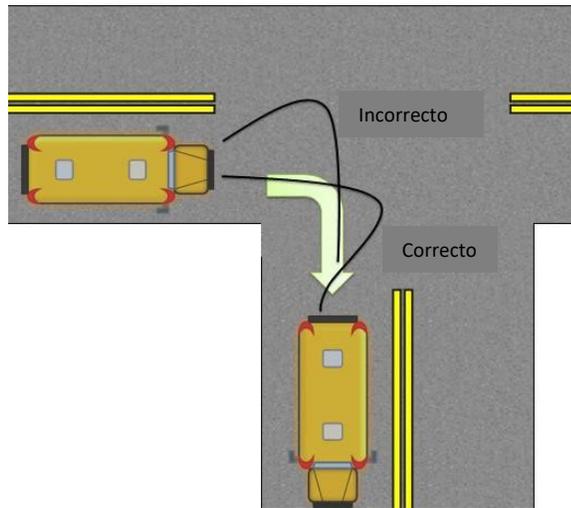
El instructor debe observar lo siguiente:

- Comprueba el tráfico circundante
- Comprueba los espejos
- Proporciona una señal de vuelta adecuada
- Se mueve al carril correcto
- Observa el tráfico
- Reduce la velocidad
- Comprueba la presencia de peatones/control de puntos ciegos
- Utiliza puntos de referencia
- Da vuelta cuando está despejado
- Selecciona el carril correcto después de dar vuelta
- Desactiva la señal de vuelta
- Utiliza el método de mano sobre mano o empujar-jalar al dar vuelta

# Unidad I: Al volante

---

Vueltas a la derecha: si debe cruzar a un carril contrario para dar vuelta, tenga cuidado con los vehículos que vienen hacia usted. Deles espacio para pasar o detenerse. Sin embargo, no retroceda para darles más espacio. Podría golpear el vehículo detrás de usted.



Vueltas a la izquierda: Llegue al centro de la intersección antes de comenzar su vuelta. Si da vuelta demasiado pronto, su vehículo podría golpear a otro debido a la derivación del carril.

# Unidad I: Al volante

---

## Intersecciones

### Objetivos

- Ser capaz de identificar posibles conflictos que ocurren en una intersección.
- Ser capaz de distinguir entre intersecciones controladas y no controladas.
- Ser capaz de definir reglas de derecho de paso.
- Ser capaz de explicar diferentes tipos de dispositivos de control de tráfico y características distintivas.

Los conductores de autobuses escolares deben tener extrema precaución en las intersecciones. Aproximadamente el 25 por ciento de los accidentes que involucran autobuses escolares ocurren en las intersecciones cada año. Se le deben enseñar al aprendiz de autobús escolar los procedimientos adecuados y las técnicas de manejo defensivo al acercarse, cruzar o girar en una intersección.

El aprendiz debe ser instruido sobre la importancia de juzgar el tiempo y el espacio. Los conductores a veces se aprovechan de un autobús lanzándose al frente o tomando el derecho de paso.

Nota: la mayoría de las colisiones en las intersecciones ocurren cuando un vehículo que sale de una señal de alto es golpeado desde la derecha. Si un automóvil tarda unos cuatro segundos en cruzar una calle de 24 a 30 pies de ancho, calcule el tiempo del autobús.

### Conducción con comentarios

- "Me estoy acercando a una intersección".
- "Noto que la luz está en verde y ha estado verde por un tiempo".
- "Me preparo para que cambie la luz cubriendo el freno".
- "Me preparo para un cambio de carril, si es necesario".
- "Reviso el tráfico en los espejos".
- "Escaneo y noto un auto con la señal izquierda encendida".

### Procedimiento

Coloque conos de tráfico alrededor de cada una de las cuatro esquinas de la intersección y coloque dispositivos de control de tráfico en tres de las cuatro esquinas. Si el espacio es limitado, los tres dispositivos de control de tráfico se pueden usar alternativamente en la misma esquina de la intersección. Demuestre los procedimientos adecuados. Dele tiempo al aprendiz para que pueda practicar procedimientos seguros que pueda usar en varios tipos de intersecciones.

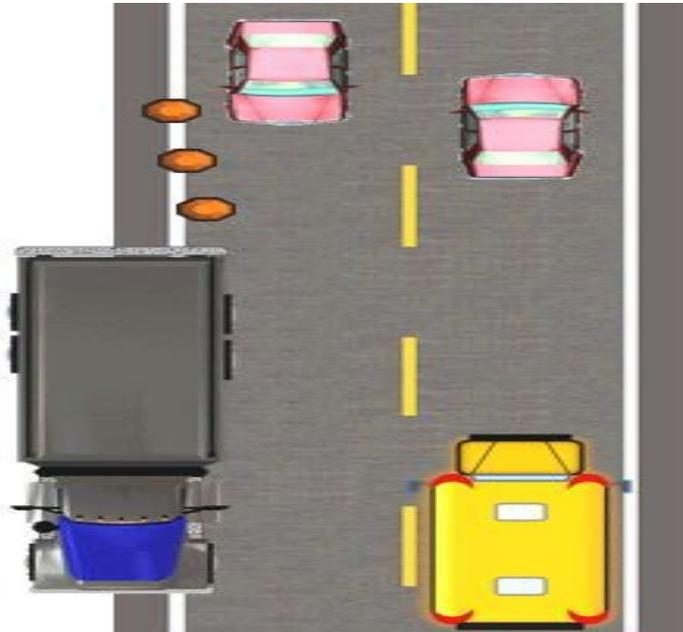
Evalúe qué tan bien el aprendiz puede usar los procedimientos adecuados.

# Unidad I: Al volante

---

El instructor debe observar lo siguiente:

- Se aproxima a una velocidad segura, cubre el freno
- Observa el tráfico y los peatones circundantes
- Da derecho de paso a los peatones
- Observa las señales y signos de tráfico
- Cruza a una velocidad segura
- Se prepara para tomar medidas defensivas, si es necesario



# Unidad I: Al volante

---

## Cambio de carril

### Objetivos

- Poder demostrar un cambio seguro y legal.
- Ser capaz de explicar los conflictos que pueden surgir durante un cambio de carril o cuando se adelanta a otros vehículos.
- Poder explicar cómo determinar si es seguro adelantarse o cambiar de carril.

Adelantar a otros vehículos, mientras conduce un autobús escolar, aumenta el riesgo de un accidente y debe evitarse. Sin embargo, se le deben enseñar al aprendiz del autobús escolar los procedimientos adecuados para usar cuando sea necesario adelantar a otros vehículos. Si un automóvil de pasajeros tarda unos 10 segundos en adelantar a otro automóvil, imagine el tiempo necesario para que un autobús se adelante.

### Procedimiento

Coloque conos de tráfico en líneas paralelas para marcar los bordes de una carretera de dos carriles. Con otros conos de tráfico, forme el contorno de un vehículo estacionado y un vehículo en el carril de tráfico derecho. Discuta cuándo adelantarse y demuestre técnicas para ejecutar una maniobra segura. Permita que el aprendiz tenga tiempo para practicar adelantarse a vehículos estacionados y vehículos en el carril de tráfico derecho.

Para practicar, pídale al aprendiz que le sugiera cuando cree que es seguro adelantarse, comience a contar "mil uno". Continúe hasta que este vehículo llegue al autobús – "¿Cuánto tiempo tuvo?" Durante la práctica en un área controlada, haga que el aprendiz cuente para determinar cuánto tiempo lleva completar la maniobra.

Evalúe la capacidad del aprendiz para adelantarse a otros vehículos sin problemas y de manera segura en un carril de tráfico.

El instructor debe observar lo siguiente:

- Comprueba el tráfico
- Señala sus intenciones
- Comprueba los puntos ciegos
- Se mueve al carril rápidamente/cancela la señal
- Libra otros vehículos
- Conduce al carril y ajusta la velocidad
- Señala a la derecha, para adelantarse
- Comprueba el tráfico, para adelantarse
- Regresa al carril derecho, para adelantarse
- Cancela la señal de vuelta, para adelantarse

# Unidad I: Al volante

---

## Conducir en un espacio restringido

### Objetivo

Desarrollar habilidades para reconocer un cambio en el tamaño de un área de conducción y maniobrar el vehículo dentro del área reducida. Los conductores deben poder maniobrar el autobús alrededor de obstrucciones en el carril de tráfico.

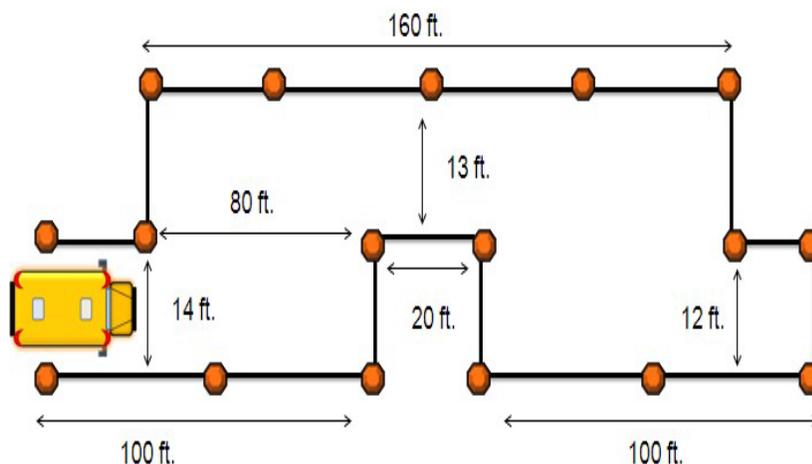
### Procedimiento

Usando varios conos de tráfico, forme un "callejón acodado" por el que el aprendiz guíe al autobús. Demuestre y permita que el aprendiz ingrese al carril en un movimiento hacia adelante, continúe a través del carril y se detenga al final. Luego coloque la transmisión en reversa y retroceda el autobús fuera del carril, utilizando los procedimientos de retroceso adecuados.

Evalúe la capacidad del aprendiz para percibir distancias y maniobrar el autobús correctamente.

El aprendiz debe observar lo siguiente:

- Posiciones correctas de las manos en el volante
- Uso del movimiento ocular
- Uso de espejos
- Ajuste de la velocidad
- Suavidad de operación (avance y reversa)
- Selecciona puntos de referencia



# Unidad I: Al volante

---

## Arrancar y detenerse en las pendientes

### Objetivos

- Poder mover el autobús hacia adelante (cuesta arriba) desde una posición detenida sin detenerse o rodar hacia atrás más de uno o dos pies.
- Poder estacionar el autobús al costado de la carretera girando las ruedas delanteras adecuadamente y asegurando el autobús correctamente.

Los accidentes de autobús escolar pueden ocurrir cuando un autobús, comenzando en una pendiente, rueda hacia otro vehículo. Se le debe enseñar al aprendiz de conductor de autobús escolar a usar las técnicas adecuadas para detenerse y arrancar el autobús en una pendiente. Demuestre los procedimientos adecuados para arrancar y detenerse en una pendiente. Haga que el aprendiz practique en una pendiente o simule los procedimientos en una superficie plana.

Una clave para un cambio suave es desarrollar un sentido para el "punto de fricción".

El aprendiz debe girar las ruedas en consecuencia. Si está estacionado en un terreno inclinado o pendiente ascendente, cambie a marcha baja y gire las ruedas delanteras alejándose de la acera. En una pendiente descendente, cambie de marcha a reversa y gire las ruedas delanteras hacia la acera.

Evalúe la capacidad del aprendiz para aplicar procedimientos, evitar "retrocesos" y realizar arranques y paradas suaves en las pendientes.

El instructor debe observar lo siguiente:

- Utiliza el freno de estacionamiento
- Uso del embrague
- Elige la marcha adecuada (cargada, vacía, parcial)
- Suavidad
- Gira la rueda delantera para corregir la posición, si se está estacionando

# Unidad I: Al volante

---

## Cambio de dirección en reversa

### Objetivos

- Poder ejecutar un cambio de dirección que se realiza de forma segura y legal.
- Poder usar los espejos adecuadamente mientras retrocede y avanzar después de completar la maniobra.

No se recomiendan los cambios de dirección que requieren el uso de reversa; sin embargo, hay ciertas circunstancias, como caminos sin salida y callejones sin salida, donde es necesario operar el autobús en reversa. El aprendiz debe considerar la posición de la parte delantera del autobús al girar las ruedas (la parte delantera se balancea hacia afuera). La conducción con comentarios es importante. "He escaneado visualmente en busca de alcantarillas, buzones, autos estacionados, árboles, arbustos, niños, animales, etc." "Noté un auto estacionado que me impedirá girar como de costumbre".

### Procedimiento

Usando varios conos de tráfico, delinee una calle sin salida y un espacio, como un camino de entrada, en el que el autobús pueda retroceder. Demuestre las técnicas adecuadas para ejecutar un cambio de dirección en reversa en diferentes calles y caminos de entrada de diferentes anchos. Permita que el aprendiz tenga tiempo para practicar la maniobra con y sin que otra persona observe el área detrás del autobús. El aprendiz debe alinear el autobús a dos o tres pies de la acera en el borde de la calzada, con la parte trasera del autobús justo después del camino de entrada. La posición de las ruedas traseras en relación con el camino de entrada es la clave. Si retrocede hacia el camino de entrada a la derecha, la rueda trasera derecha apenas debe librar el borde del camino de entrada.

Evalúe la capacidad del aprendiz para maniobrar el autobús escolar en los puntos de cambio de dirección.

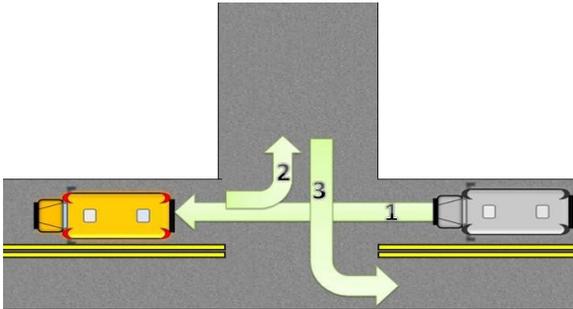
El instructor debe observar:

- Comprueba el tráfico circundante
- Proporciona señal de parada y prueba los frenos mediante aplicación ligera
- Se detiene suavemente
- Detiene el autobús en la posición correcta
- Proporciona señal de dar vuelta
- Comprueba todo el tráfico
- El pie permanece en el freno
- Coloca la transmisión en reversa
- Comprueba los espejos
- Retrocede lenta y suavemente (a veces no es necesaria la aceleración)

# Unidad I: Al volante

---

- Utiliza las posiciones adecuadas de las manos en el volante
- Usa el movimiento adecuado de los ojos (continúa mirando a izquierda y derecha para posicionarse)
- Retrocede hacia el área designada correctamente
- Comprueba el tráfico circundante antes de avanzar
- Proporciona señal para entrar en el tráfico
- Entra en el tráfico sin problemas
- Continúa revisando los lados a medida que el autobús deja espacio



# Unidad I: Al volante

---

## **Cambio de dirección en un callejón sin salida**

### **Objetivos**

- Poder ejecutar un cambio de dirección realizado tanto de forma segura como legal.
- Poder usar los espejos adecuadamente mientras retrocede y hacer avanzar el autobús después de completar la maniobra.

El escaneo visual por parte del aprendiz (ver visualmente toda la maniobra) puede ser muy útil para el aprendiz. La aproximación es una habilidad crítica para ejecutar la maniobra correctamente.

### **Procedimiento**

Use conos de tráfico para formar un callejón sin salida. Demuestre las técnicas adecuadas para ejecutar el cambio de dirección evitando el movimiento en reversa innecesario. Haga hincapié en las precauciones especiales que deben ejercerse si es necesario retroceder en el callejón sin salida. Permita que el aprendiz tenga tiempo para practicar hasta que pueda realizar la maniobra con destreza.

El instructor debe observar lo siguiente:

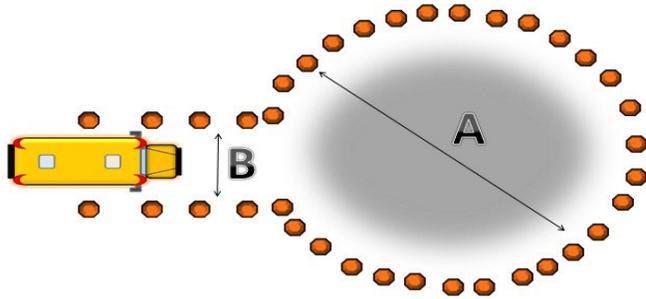
- Comprueba el tráfico
- Comprueba los espejos
- Escanea el entorno en busca de posibles obstrucciones
- Utiliza la señal adecuada
- Utiliza las posiciones adecuadas de las manos en el volante
- Usos del movimiento ocular
- Reduce la velocidad
- Comprueba la presencia de peatones
- Evita movimientos en reversa innecesarios
- Se mueve en reversa con precaución
- Suavidad de operación

# Unidad I: Al volante

---

## Callejón sin salida

A: 90 pies (Experto 60 pies), B: 16 pies (Experto 11 pies)



# Unidad I: Al volante

---

## Ascenso y descenso

### Objetivos

- Ser capaz de demostrar técnicas apropiadas y legales para reducir la velocidad para una parada, detenerse, ascenso/descenso y proceder.
- Ser capaz de explicar la acción adecuada si un vehículo de emergencia se acerca durante cualquier fase del proceso de ascenso y descenso.

Cada año, los estudiantes resultan heridos o mueren al entrar y salir de las zonas de ascenso de autobuses escolares. La mayoría de estas lesiones y muertes se pueden prevenir si el conductor del autobús escolar conoce y hace cumplir los procedimientos adecuados de ascenso y descenso. El conductor debe contar el número de estudiantes, verificar si hay vehículos de emergencia cerca y señalar a los estudiantes que crucen la calle con instrucciones claras y precisas.

Los estudiantes deben saber qué hacer en caso de que un vehículo de emergencia se acerque mientras se prepara para ascender o descender o en el proceso de ascenso o descenso.

Nota: la puerta no debe abrirse ni los brazos de cruce y parada deben extenderse hasta que el autobús se haya detenido por completo.

Demuestre los procedimientos adecuados para acercarse a las paradas y permitir el ascenso y descenso a los estudiantes con y sin un patrullero o banderero. Coloque conos de tráfico alrededor del autobús escolar detenido para indicar el área de peligro alrededor del autobús. Haga que el aprendiz practique estos procedimientos haciendo una representación del conductor del autobús, el patrullero y los estudiantes. Haga esto primero con conos de tráfico; luego sin los conos.

Evalúe la capacidad del aprendiz para percibir distancias y utilizar procedimientos de seguridad adecuados.

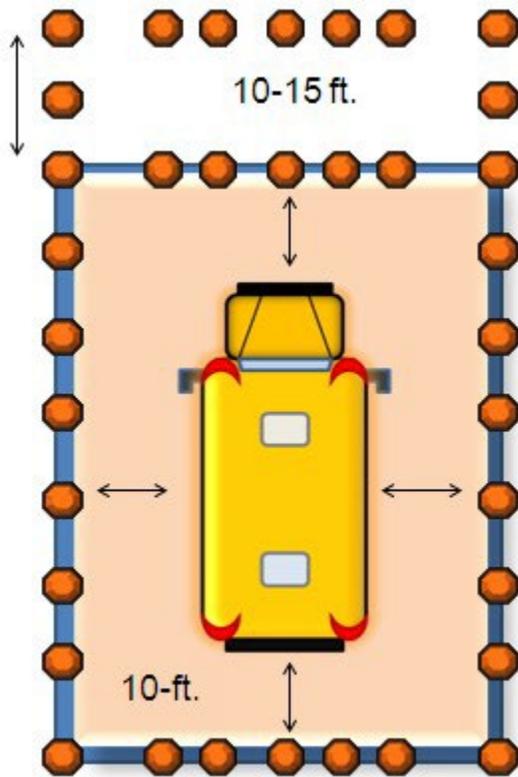
El capacitador debe observar lo siguiente:

- Se detiene solo en puntos designados, acercándose y saliendo con extrema precaución
- Se detiene en el carril derecho
- Proporciona luces de advertencia/freno adecuadas, luces de advertencia de tráfico
- Verifica el tráfico (espejos y verificación de punto ciego)
- Coloca la transmisión en punto muerto con el pie en el freno
- No abre la puerta hasta que el autobús se ha detenido
- Hace que los estudiantes sigan el procedimiento adecuado
- Cuenta el número de niños
- Proporciona señales para que los estudiantes crucen
- Hace un conteo del número que aborda
- Cierra la puerta de entrada y asegura las señales de advertencia

# Unidad I: Al volante

---

- Tiene a los niños sentados
- Verifica el área de peligro observando los espejos peatonales
- Acelera suavemente



# Unidad I: Al volante

---

## Cruce ferroviario

### Objetivo

- Ser capaz de demostrar técnicas apropiadas y legales para acercarse, cruzar y salir de un cruce ferroviario.

El accidente de autobús escolar más trágico es uno que involucra un autobús escolar y un tren en movimiento. El potencial para este tipo de tragedia siempre está presente; por lo tanto, el conductor del autobús escolar debe comprender y aplicar todas las prácticas de seguridad necesarias para proteger a los niños que transporta cada día.

Incluso si no hay cruces ferroviarios dentro de la jurisdicción, las excursiones pueden incluir estos cruces.

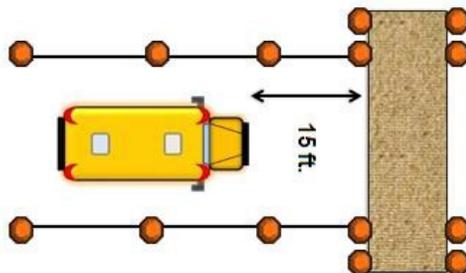
### Procedimiento

Simule un paso a nivel del ferrocarril usando tablas o líneas pintadas. Coloque un cono de tráfico a 15 pies y otro cono a 50 pies del riel más cercano para indicar la zona de parada de un autobús escolar en un cruce de ferrocarril. Demuestre los procedimientos de seguridad adecuados que se utilizarán en los cruces ferroviarios y haga que el aprendiz los practique, primero con la ayuda de conos de tráfico como marcadores y luego sin su uso.

Evalúe la capacidad del aprendiz para percibir distancias y utilizar procedimientos de seguridad adecuados.

El capacitador debe observar lo siguiente:

- Revisa los espejos, toca los frenos
- Da la advertencia adecuada (luces de freno y luces de emergencia de 4 vías)
- Detiene el autobús dentro de los 15 a 30 pies del cruce
- Tiene el interior del autobús en silencio, apaga accesorios
- Cambia a una marcha suficiente
- Verifica las vías: a través de la puerta y la ventana lateral
- Continúa con la puerta cerrada y las luces de emergencia de 4 vías apagadas
- No cambia de marcha hasta que el autobús esté fuera de las vías



# Unidad I: Al volante

---

## Evacuación del autobús

### Objetivos

- Poder demostrar a través de prácticas los procedimientos adecuados para evacuar un autobús.
- Poder explicar las diferencias entre autobuses con diferentes tipos y ubicaciones de salidas.
- Poder explicar los procedimientos locales a seguir.

Por lo general, el lugar más seguro para que los estudiantes estén después de un accidente de autobús o avería es en el autobús escolar. Sin embargo, en ciertas situaciones, como una avería en una vía férrea o un accidente donde existe la posibilidad de un incendio, el autobús escolar debe ser evacuado.

Demuestre los procedimientos adecuados para evacuar el autobús y pida al aprendiz que practique simulacros de evacuación para los estudiantes, usando solo la salida delantera, solo la salida trasera y combinaciones de salidas laterales. Haga que el aprendiz lleve a cabo una simulación para asumir los papeles de conductor, patrulla de seguridad y estudiante.

Evalúe la capacidad del aprendiz para seguir los procedimientos.

El aprendiz debe observar lo siguiente:

- Asegura el autobús
- Instruye a los estudiantes
- Dirige la acción de los estudiantes
- Recurre a la ayuda de estudiantes de acuerdo con la política
- Revisa el interior del autobús

# Unidad I: Al volante

---

## Colocación de triángulos reflectantes

### Objetivos

- El aprendiz demostrará la colocación de los triángulos reflectantes conforme a la ley.
- El aprendiz demostrará cómo ensamblar los triángulos.

Todos los autobuses escolares deben estar equipados con triángulos reflectantes bidireccionales. En caso de accidente o avería, estos dispositivos deben colocarse para advertir al tráfico. Los triángulos reflectantes que no se colocan correctamente en la calzada pueden provocar un accidente.

### Procedimiento

Demuestre los procedimientos adecuados para colocar triángulos. Pídale al aprendiz que practique los procedimientos que se utilizarán en caminos con curvas, rectas y en lugares donde haya obstrucciones físicas.

Evalúe la capacidad del aprendiz para percibir distancias y aplicar procedimientos.

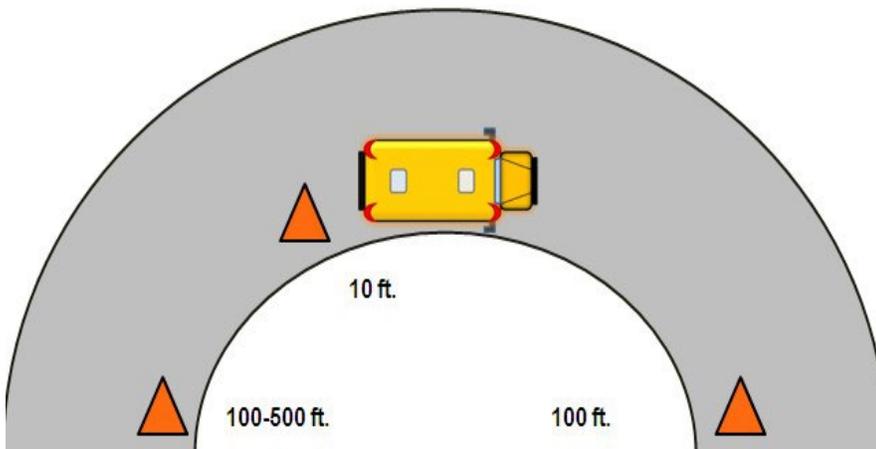
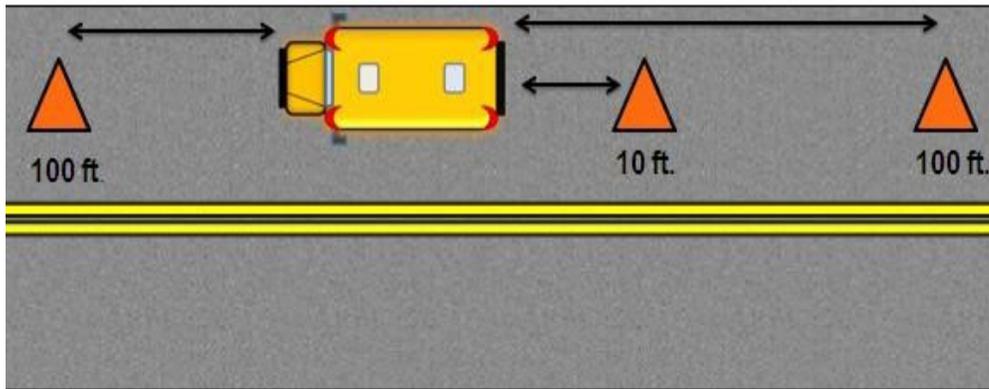
El capacitador debe observar lo siguiente:

- Asegura el autobús
- Activa las luces de advertencia de peligro
- Coloca los triángulos reflectantes correctamente: camino recto
- Coloca los triángulos reflectantes correctamente: camino con curvas u obstrucción física

# Unidad I: Al volante

---

Calzada de dos carriles



Colinas y curvas

# Unidad I: Al volante

---

## **Pérdida repentina de visibilidad**

### **Objetivo**

- Poder demostrar el manejo adecuado del vehículo durante la pérdida simulada de visibilidad.

La pérdida repentina de visibilidad puede ocurrir en cualquier momento. La pérdida de visibilidad puede ser el resultado de salpicaduras de agua en el parabrisas, falla de los faros o el capó del vehículo volando. Cuando se produce una pérdida de visibilidad, el aprendiz debe imaginar el área más adelante y esto debe darle tiempo para maniobrar el autobús hacia un lugar seguro.

El aprendiz de conductor de autobús escolar debe desarrollar las habilidades necesarias para controlar el vehículo hasta que vuelva la visibilidad normal.

### **Procedimiento**

Evalúe la capacidad del aprendiz para maniobrar el autobús, mantener la posición en el carril de tráfico y aplicar procedimientos de seguridad.

El capacitador debe observar lo siguiente:

- Utiliza la posición correcta de las manos en el volante
- Toma el volante con firmeza
- Disminuye la velocidad
- Busca visibilidad disponible
- Aplica frenos
- Activa las luces de advertencia de peligro

# Unidad I: Al volante

---

## Fallo de la dirección

### Objetivo

- Poder demostrar el manejo del vehículo durante una falla de dirección simulada.

El aprendiz debe desarrollar las habilidades necesarias para manejar el autobús si se produce una pérdida de dirección asistida.

### Procedimiento

Evalúe la capacidad del aprendiz para maniobrar el autobús, mantener su posición en el carril de tráfico y utilizar los procedimientos de seguridad adecuados.

El capacitador debe observar lo siguiente:

- Utiliza las posiciones adecuadas de las manos en el volante
- Toma el volante con firmeza
- Usa el movimiento ocular apropiado
- Evita el sobreviraje y el subviraje
- Usa espejos
- Suavidad

# Unidad I: Al volante

---

## Falla de energía

### Objetivo

- Poder demostrar el manejo adecuado del vehículo durante una falla de energía.

Este ejercicio es para proporcionar demostración, práctica y evaluación para el aprendiz de conductor de autobús escolar en el uso de los procedimientos adecuados y el desarrollo de las habilidades necesarias para hacer frente a una falla de energía en el autobús.

### Procedimiento

Evalúe al aprendiz en su capacidad para maniobrar el autobús, mantener su posición en el carril de tráfico, detener el autobús y aplicar los procedimientos de seguridad adecuados.

El capacitador debe observar lo siguiente:

- Utiliza las posiciones adecuadas de las manos en el volante
- Usa el movimiento ocular apropiado
- Evita el sobreviraje y el subviraje
- Usa espejos
- Suavidad

# Unidad I: Al volante

---

## Neumático pinchado/pérdida de una rueda

### Objetivo

- Poder demostrar el manejo adecuado del vehículo durante la simulación de pinchazo de un neumático/pérdida de una rueda.

La pérdida repentina de presión de los neumáticos es una de las emergencias que podría enfrentar un conductor de autobús escolar. Mantener una presión adecuada de los neumáticos puede prevenir que estos se pinchen. Durante la inspección previa al viaje, verifique si hay cortes, protuberancias, inflado insuficiente o excesivo, birlos sueltos u óxido alrededor de los birlos.

### Procedimiento

Evalúe la capacidad del aprendiz para maniobrar el autobús, mantener su posición en el carril de tráfico y usar procedimientos de seguridad.

El capacitador debe observar lo siguiente:

- Mantiene la posición correcta de las manos en la dirección
- Mantiene un agarre firme en la dirección
- Usa el movimiento ocular apropiado
- Libera el acelerador
- Espera antes de aplicar los frenos
- Detiene el autobús

# Unidad I: Al volante

---

## Recuperación de fuera del camino

### Objetivo

- Poder demostrar el manejo adecuado del vehículo durante la recuperación de fuera del camino.

Cuando las ruedas traseras derechas se deslizan fuera del pavimento, los problemas que ocurren son a menudo el resultado de que el conductor intenta regresar al pavimento demasiado pronto o "compensa en exceso" el viraje del autobús. Esto puede forzar al autobús a cruzar la calle y quedar en la trayectoria de los vehículos que se aproximan.

El aprendiz de conductor de autobús escolar debe desarrollar las habilidades necesarias para hacer frente a este tipo de emergencia.

### Procedimiento

Evalúe la capacidad del aprendiz para maniobrar el autobús y aplicar los procedimientos adecuados.

El capacitador debe observar lo siguiente:

- Utiliza las posiciones adecuadas de las manos en el volante
- Utiliza buenas habilidades visuales
- Disminuye la velocidad
- Centra el autobús sobre el pavimento
- Evita el sobreviraje y el subviraje
- Reanuda la velocidad normal

# Unidad I: Al volante

---

## Pérdida de tracción

### Objetivo

- Poder demostrar el manejo adecuado del vehículo durante la pérdida de tracción.

El derrape afecta la dirección, el frenado, la desaceleración y la aceleración. El aprendiz conductor debe ser capaz de detectar la pérdida de tracción a tiempo para mantener o recuperar el control del autobús.

Evalúe la capacidad del aprendiz para responder de manera adecuada, mantener o recuperar el control y prevenir derrapes adicionales.

El capacitador debe observar lo siguiente:

- Disminuye la velocidad
- Utiliza las posiciones adecuadas de las manos en el volante
- Usa el movimiento ocular apropiado
- Vira en dirección del derrape
- Evita derrapes adicionales

# Unidad I: Al volante

---

## Cómo lidiar con el comportamiento problemático

### Objetivos

- Poder explicar la política de la división escolar para lidiar con el comportamiento problemático.
- Ser capaz de demostrar mediante la práctica simulada los procedimientos apropiados a seguir en caso de que se desarrolle una alteración.

El comportamiento disruptivo de los alumnos puede contribuir a un accidente del autobús escolar; sin embargo, el desarrollo de estrategias y el control de la reacción del conductor a estas alteraciones es el factor clave para que ocurran o no accidentes.

Muchas divisiones escolares usan cámaras de video para monitorear el comportamiento; sin embargo, se debe cumplir la política local.

Simule una alteración y demuestre los procedimientos adecuados, como detener el autobús en un lugar seguro para lidiar con la alteración, y haga que el aprendiz practique estos procedimientos. Haga que los aprendices lleven a cabo una simulación para asumir los papeles de conductor, patrulla y estudiantes.

El capacitador debe observar lo siguiente:

- Detiene el autobús en un lugar seguro
- Asegura el autobús
- Activa las luces de advertencia de peligro
- Se ocupa de las alteraciones de acuerdo con la política local.