

Impartición de sesiones de enseñanza práctica en circuito cerrado. SSC_A_1655_03.

La enseñanza en circuito cerrado permite trabajar el control del vehículo mediante tareas delimitadas, cuya dificultad puede ajustarse al nivel del alumno. El docente organiza el espacio, demuestra las acciones y observa cómo se coordinan la mirada, los mandos y la trayectoria. Para el futuro Técnico Superior en Formación para la Movilidad Segura y Sostenible, la competencia profesional consiste en transformar una maniobra en una secuencia de aprendizaje comprensible y segura, y en decidir qué ayuda necesita la persona que la realiza.

Los capítulos anteriores han desarrollado la programación de las sesiones y la preparación del destinatario antes de comenzar. Este capítulo parte de esas condiciones para abordar la intervención durante los ejercicios en pista. La comprobación inicial del vehículo, los reglajes y los equipos de protección siguen siendo necesarios; aquí se utilizarán como requisitos de la práctica, mientras que la explicación se concentrará en cómo enseñar las maniobras y corregir su ejecución.

Un circuito cerrado ofrece un entorno de trabajo controlable, pero conserva riesgos relacionados con los vehículos en movimiento, la proximidad de personas y las condiciones de la superficie. La ausencia de tráfico general facilita el aprendizaje cuando se acompaña de una organización adecuada. El profesor debe conocer qué zona está ocupada, quién tiene autorizado el inicio y dónde finalizará cada intento. También debe poder interrumpir la tarea mediante un procedimiento que el alumno haya comprendido antes de moverse.

El capítulo recorrerá las particularidades de los vehículos de dos ruedas, los conjuntos con remolque, los vehículos destinados al transporte de mercancías o personas y las licencias incluidas en el índice. En cada grupo se relacionará la técnica con su enseñanza: qué demostrar, qué observar y qué modificar cuando la ejecución muestre una dificultad. Las referencias utilizadas en una primera aproximación se ajustarán al vehículo y al alumno; su utilidad se comprobará por la mejora que produzcan en la tarea.

El aprendizaje debe conducir a un control que pueda mantenerse con ayudas cada vez menores. Superar un intento después de recibir indicaciones continuas informa sobre lo que el alumno puede hacer acompañado. Para valorar un avance, el docente necesita observar también qué acciones inicia, coordina y finaliza por sí mismo. Esta distinción orientará la progresión de los ejercicios y la preparación de las maniobras exigidas en las pruebas correspondientes.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar el capítulo, el estudiante podrá organizar una práctica en pista atendiendo a la ocupación del espacio, la supervisión y la comunicación; explicar y demostrar maniobras adaptadas al vehículo; y graduar los ejercicios para pasar de acciones sencillas a secuencias completas. También podrá reconocer errores observables, seleccionar una corrección concreta y comprobar su efecto en el siguiente intento.

Otro objetivo será relacionar los criterios de realización de las maniobras con decisiones docentes fundamentadas. El estudiante aprenderá a justificar cuándo mantener una ayuda, cuándo retirarla y cuándo detener o reorganizar una actividad. Estas decisiones se ejercitarán mediante situaciones profesionales con los datos necesarios para resolverlas y soluciones que expliquen el razonamiento seguido.

1. Organización y seguridad de la práctica en circuito cerrado.

La organización de la pista forma parte de la enseñanza porque determina qué puede hacer el alumno, qué debe atender y qué margen conserva el profesor para intervenir. Antes de demostrar una maniobra, el docente necesita comprobar que el espacio permite realizarla y finalizarla con seguridad. La revisión se refiere al recorrido completo, incluidos el acceso, la zona de detención y el retorno al punto de inicio.

Preparar el espacio para el ejercicio previsto

En las escuelas particulares de conductores, las prácticas de maniobras o destreza en circuito cerrado se desarrollan en terrenos o zonas autorizadas para ello. El Reglamento regulador de estas escuelas exige que los terrenos estén acondicionados para las maniobras y que su utilización simultánea por varios alumnos no origine peligro entre ellos. Por tanto, disponer de una superficie aparentemente libre no basta para decidir que puede utilizarse como pista de enseñanza.

La comprobación docente comienza con una observación del pavimento y de los límites disponibles. Deben identificarse obstáculos, suciedad, materiales sueltos, acumulaciones de agua o deterioros que afecten al ejercicio. Una anomalía situada fuera de la trayectoria inicialmente dibujada también puede ser relevante si ocupa el espacio al que llegaría el vehículo durante una corrección. La decisión debe considerar el movimiento posible, además del recorrido esperado.



La inspección previa permite revisar el recorrido y sus márgenes antes de autorizar el movimiento

La superficie necesaria depende del vehículo y de la tarea. En un conjunto con remolque importa el espacio ocupado por todos sus elementos durante el giro; en una motocicleta, la preparación debe contemplar las necesidades de equilibrio y de finalización del ejercicio. Los márgenes se concretarán con la instalación y la actividad previstas, sin trasladar una distancia genérica a situaciones diferentes.

El material se coloca con la práctica detenida y se comprueba desde la perspectiva del alumno. Los conos deben permitir reconocer el recorrido sin ocultar otros límites. Su presencia orienta la trayectoria, pero no protege físicamente a una persona situada detrás. Si se modifica el montaje, el profesor vuelve a comprobar el espacio y explica el cambio antes del siguiente intento.

Delimitar las zonas y evitar interferencias

Una distribución comprensible permite distinguir dónde se realiza la maniobra y dónde permanecen las personas que esperan. La zona de ejercicio comprende el recorrido y el espacio que necesita el vehículo para completarlo y detenerse. La zona de espera debe quedar fuera de las trayectorias y de sus posibles desviaciones. El acceso al puesto de conducción o al vehículo también debe organizarse para que el cambio de alumno no obligue a atravesar un área en uso.

La separación tiene que mantenerse durante toda la actividad. Un grupo correctamente situado puede invadir la pista al acercarse para observar una explicación o recoger un objeto. Por ello, el profesor indica desde el principio cuándo se puede acceder y comprueba que todos conocen el punto de espera. Cuando hace falta acercarse al vehículo, se detiene previamente la actividad afectada y se confirma su inmovilización.

Zona o elemento	Condición que debe comprobarse
Recorrido del ejercicio	Permite realizar la tarea sin interferir con otra práctica.
Finalización y retorno	Ofrecen espacio para detenerse y volver sin invadir zonas ocupadas.
Espera y observación	Mantienen a las personas fuera del movimiento posible de los vehículos.
Acceso y cambio de alumno	Pueden utilizarse con los vehículos implicados inmovilizados.

En una instalación compartida, la coordinación entre docentes debe incluir la ocupación de los recorridos, los retornos y los momentos de cambio. Dos tareas pueden parecer independientes y coincidir al terminar. Si se necesita utilizar el mismo espacio, se establecen turnos incompatibles entre sí y una forma clara de comunicar que ha quedado libre. La ausencia de vehículos en un instante no equivale a disponer de autorización para ocupar la zona.

Ejercicio

Antes de iniciar la sesión, una profesora revisa un recorrido cuyo punto final está libre. Observa que el camino previsto para volver al inicio atraviesa la zona donde esperan dos alumnos. Ningún vehículo está en movimiento y todavía no ha autorizado el primer intento.

Pregunta 1. ¿Qué problema presenta la distribución, aunque el recorrido principal esté libre?

Pregunta 2. ¿Qué debe resolver la profesora antes de autorizar el inicio?

La delimitación espacial adquiere sentido cuando se acompaña de un control efectivo de los accesos. Revisar un montaje y permitir después desplazamientos improvisados de personas anula parte de la preparación. El docente debe conservar una visión suficiente de las zonas que pueden interferir con la maniobra y reorganizar la tarea si deja de tenerla.

Situar al docente y organizar los turnos

La posición del profesor debe permitir observar los aspectos relevantes de la ejecución y mantener la supervisión. En un vehículo con doble mando, la presencia en el puesto correspondiente facilita la intervención sobre la conducción. La posibilidad de observar desde el exterior depende de las condiciones de la práctica y del nivel que el alumno haya demostrado; no se deduce de que la pista esté cerrada al tráfico general.

En el ámbito de las escuelas particulares de conductores, la norma permite abandonar el doble mando en circuito cerrado únicamente si las circunstancias lo permiten, no existe peligro y el alumno está en condiciones adecuadas, manteniendo la atención a la enseñanza. Además, prohíbe que un profesor siga simultáneamente las evoluciones de varios vehículos. La utilización compartida de una pista no modifica esta limitación de la supervisión individual.

Cuando proceda observar desde fuera, el profesor elige un lugar visible y ajeno al movimiento previsible del vehículo. Debe evitar situarse dentro de un giro, detrás de una marcha atrás o entre el vehículo y un obstáculo fijo. El espacio barrido es la superficie que ocupa el vehículo durante su desplazamiento, incluidos sus salientes; en los conjuntos, también debe considerarse el movimiento del remolque o semirremolque. La posición del docente se decide respecto a ese espacio, no solo respecto a las ruedas.

Una ubicación segura puede resultar insuficiente para observar un detalle técnico. En ese caso se cambia el punto de observación entre intentos, con el vehículo detenido, o se divide la tarea. El alumno no debe verse obligado a seguir con la mirada al profesor si ello le hace desatender su trayectoria. Las explicaciones extensas se realizan en la pausa, y las indicaciones durante el movimiento se limitan a lo que puede comprender y ejecutar en ese momento.

El turno comienza con una autorización reconocible y termina cuando se ha completado la salida o inmovilización prevista. Mientras espera, otro alumno puede observar un aspecto sencillo de la práctica desde la zona indicada, pero esa participación no lo convierte en responsable de vigilar al vehículo. El docente conserva la dirección de la actividad y no delega la seguridad en compañeros que están aprendiendo.

Actividad práctica resuelta

Un profesor dispone de dos turismos con doble mando en una pista amplia. Mientras acompaña a una alumna que comienza sus primeras maniobras, otro alumno propone practicar con el segundo turismo en el extremo opuesto. Solo está presente ese profesor y ambas prácticas se realizarían a la vez.

Pregunta 1. ¿Puede aceptar la propuesta porque los recorridos estén alejados?

Pregunta 2. ¿Cómo puede organizar la participación de los dos alumnos con los recursos descritos?

Solución 1. No puede aceptar dos prácticas simultáneas bajo su única supervisión. La separación de los recorridos no elimina la prohibición de seguir las evoluciones de varios vehículos a la vez. Además, el profesor está atendiendo a una alumna que inicia su aprendizaje y no puede desatender esa intervención para dirigir la otra práctica.

Solución 2. Debe organizar turnos sucesivos. Mientras acompaña a una alumna, el otro permanece en la zona de espera y el segundo turismo se mantiene inmovilizado, sin iniciar ejercicios. El cambio se realiza después de terminar el intento y asegurar los vehículos implicados. Así ambos participan con la supervisión disponible, sin atribuir al alumno que espera funciones docentes.

Los turnos también permiten ajustar la duración del esfuerzo y revisar lo ocurrido. La pausa debe tener una finalidad concreta: aclarar una instrucción, recuperar la atención o preparar el siguiente intento. Su duración dependerá de la necesidad observada, evitando encadenar repeticiones cuando el alumno ya no puede aprovecharlas.

Condiciones para el inicio y la continuidad de la práctica

La autorización de inicio reúne las comprobaciones del espacio con la preparación del vehículo y del alumno. El profesor confirma que la tarea es adecuada, que el recorrido está disponible y que el destinatario conoce la acción inmediata, el lugar donde finalizará y la forma de recibir indicaciones. Pedir que explique esos puntos permite detectar una interpretación errónea antes del movimiento. La respuesta se contrasta con la preparación práctica ya realizada.

La comunicación debe ser operativa en las condiciones reales de la pista. Si se utiliza un dispositivo de comunicación, se comprueba antes del ejercicio y se acuerda cómo actuar si deja de funcionar. El alumno debe conocer un procedimiento de interrupción y detención controlada, adaptado al vehículo y al ejercicio. Una pérdida de comunicación no se resuelve improvisando señales que nadie ha explicado ni manteniendo una tarea que depende de instrucciones que ya no pueden recibirse.

Durante la ejecución, el profesor observa tanto al alumno como las condiciones del entorno. La entrada de una persona, un cambio relevante de adherencia o visibilidad, una anomalía del vehículo o la imposibilidad de mantener la supervisión pueden exigir detener la actividad. La adherencia es la capacidad de contacto entre neumático y superficie que permite transmitir las fuerzas necesarias para dirigir, acelerar y frenar. Si las condiciones cambian, debe revisarse la adecuación del ejercicio antes de repetirlo.

La intervención se ajusta a la urgencia. Ante un peligro inmediato se utiliza el procedimiento de seguridad y los medios de intervención disponibles; una duda que puede aclararse en la pausa se aborda después de finalizar de manera controlada. El objetivo es evitar que una corrección docente añada una maniobra brusca o una instrucción contradictoria. Tras la detención, se identifica qué ha ocurrido y qué condición debe restablecerse.

Caso profesional resuelto

Una alumna realiza un ejercicio de motocicleta con comunicación por radio. Antes de comenzar ha practicado y comprendido el procedimiento de detención controlada previsto para una pérdida de comunicación. Durante un intento deja de oír al profesor, aplica ese procedimiento y queda detenida en la zona acordada. Al comprobar el equipo, la comunicación continúa sin funcionar.

Pregunta 1. ¿Qué debe valorar el profesor de la actuación de la alumna?

Pregunta 2. ¿Puede autorizar otro intento del mismo ejercicio en esas condiciones?

Resolución 1. Debe reconocer que ha aplicado el procedimiento acordado y se ha detenido en la zona prevista. Los datos permiten valorar positivamente esa respuesta ante la pérdida de comunicación. No permiten deducir la causa técnica del fallo ni afirmar que la alumna domina todas las maniobras del programa.

Resolución 2. No debe autorizar otro intento que requiera la comunicación por radio mientras esta siga fallando. Primero debe restablecerla y comprobar su funcionamiento con la alumna. Si no lo consigue, mantendrá suspendido ese ejercicio y podrá dedicar el tiempo a una explicación con el vehículo inmovilizado. La disponibilidad de tiempo de pista no justifica repetir sin el medio previsto para dirigir la práctica.

La reanudación requiere comprobar que la causa de la interrupción ha quedado resuelta y que el alumno está preparado para continuar. Haber esperado unos minutos o haber retirado un obstáculo no acredita por sí solo todas las condiciones necesarias. El profesor revisa las que resultaron afectadas, explica cualquier cambio y vuelve a autorizar el inicio de forma expresa.

Al terminar la sesión, los vehículos se inmovilizan en el lugar previsto y se confirma que no hay prácticas activas antes de recoger el material. Las incidencias que afecten al uso posterior del espacio o del equipo se comunican al responsable correspondiente. Esta continuidad entre preparación, desarrollo y cierre permite que la siguiente sesión comience con información útil y con los recursos en condiciones de utilización.

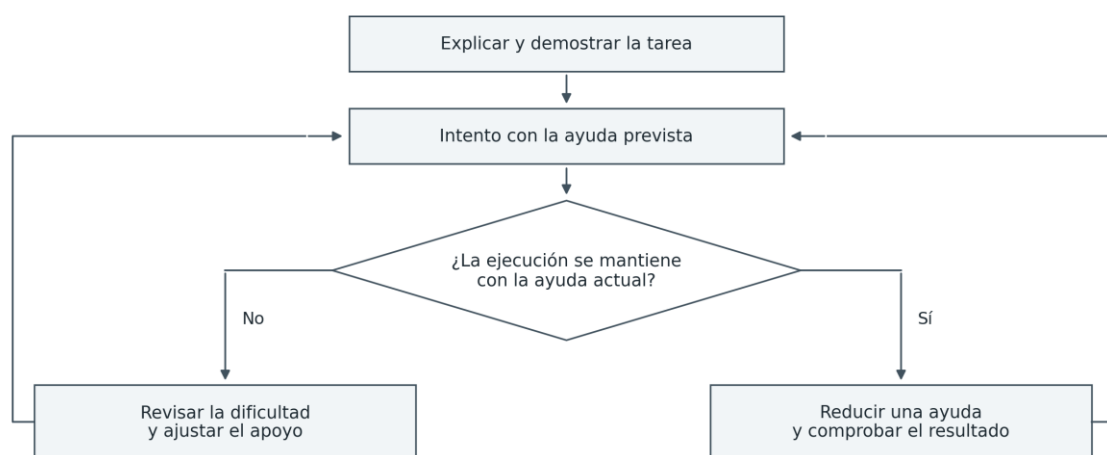
2. Metodología para enseñar las maniobras.

Enseñar una maniobra exige relacionar lo que el alumno observa con las decisiones y acciones que deberá realizar. La explicación proporciona sentido a la tarea; la demostración permite ver cómo se ejecuta; y la práctica ofrece información sobre las ayudas necesarias. El profesor organiza estas intervenciones en función del aprendizaje observado. Una secuencia puede requerir varias demostraciones parciales, mientras que otra permite pasar antes a la ejecución acompañada.

Explicar y demostrar con una finalidad concreta

Antes de demostrar, el docente selecciona un aspecto que el alumno pueda observar y reconocer después. La consigna «mira cómo lo hago» deja abierta una tarea demasiado amplia. Es más útil precisar, por ejemplo, que atienda al momento en que comienza una corrección de trayectoria y a la información visual que la precede. El resto de la maniobra se ejecuta correctamente, aunque la observación se concentre en ese aprendizaje.

La demostración debe permitir comprender el conjunto y localizar el detalle elegido. Puede comenzar con una ejecución completa y continuar con una explicación de los momentos relevantes, utilizando un esquema cuando el punto de observación no permita verlos. Si se muestra una acción por separado, se aclara dónde encaja en la maniobra. Fraccionar una explicación no autoriza a introducir detenciones o movimientos que alteren de forma insegura la ejecución real.



Ajuste de la ayuda durante el aprendizaje. El esquema orienta la intervención didáctica; la supervisión y las medidas de seguridad se mantienen en todos los intentos.

El comentario del profesor debe relacionar una observación con una decisión: «He comprobado la posición del vehículo antes de continuar». Al finalizar, pide al alumno que explique qué ha observado y para qué sirve. Si la respuesta se limita al movimiento de un mando, conviene recuperar la información que justificó esa acción. Repetir el gesto sin reconocer cuándo es necesario deja incompleta la enseñanza.

La respuesta verbal permite comprobar la comprensión inicial, pero la ejecución posterior aportará otra evidencia. El alumno puede describir correctamente una secuencia y necesitar ayuda para coordinarla. Por eso, la demostración termina con una tarea práctica ajustada a su preparación, no con la suposición de que observar equivale a dominar. El profesor anuncia qué espera ver en el primer intento y qué apoyo ofrecerá.

Descomponer la tarea y reconstruir su coordinación

La descomposición didáctica consiste en separar una tarea compleja en unidades que puedan comprenderse y practicarse con sentido. En una maniobra de posicionamiento pueden distinguirse la aproximación, la modificación de la trayectoria y la finalización. Estas unidades ayudan a localizar una dificultad, pero mantienen una relación entre sí: la posición alcanzada al terminar una fase condiciona la siguiente. Por ello, el docente explica también las transiciones.

La práctica parcial resulta útil cuando permite atender a un componente sin acumular exigencias que el alumno todavía no puede coordinar. Antes de realizar una maniobra completa puede trabajarse la identificación del recorrido con el vehículo inmovilizado y, después, una parte que pueda ejecutarse de forma segura. La elección depende del vehículo y del ejercicio. No todas las acciones admiten aislarse durante el movimiento; algunas necesitan conservar su coordinación para que la tarea tenga sentido.

La práctica global reúne las acciones en una secuencia completa. El profesor puede alternarla con ejercicios parciales: observa un intento, identifica el tramo que necesita apoyo, trabaja ese tramo y vuelve al conjunto. La alternancia evita mantener al alumno indefinidamente en fragmentos que realiza por separado, pero que aún no sabe enlazar. El regreso a la secuencia permite comprobar si la ayuda ha mejorado la maniobra que se pretendía enseñar.

Situación observada	Decisión metodológica
No reconoce el orden de las fases	Reconstruir la secuencia con una explicación o un esquema antes de ejecutarla.
Comprende el orden y necesita ayuda en un componente	Preparar una práctica parcial viable y relacionarla con la maniobra completa.
Realiza las partes y pierde la coordinación al enlazarlas	Trabajar la transición entre fases dentro de una secuencia guiada.

La dificultad puede graduarse modificando la tarea, el apoyo o la cantidad de acciones que se enlazan. Conviene cambiar un aspecto cada vez cuando se necesita identificar qué facilita la ejecución. Aumentar simultáneamente la exigencia de precisión y retirar todas las indicaciones impide saber a qué responde una dificultad posterior. La progresión debe conservar las condiciones de seguridad y las características esenciales del ejercicio.

Ejercicio

Iván ha practicado por separado dos tramos de una maniobra. En ambos alcanza la posición prevista con ayuda verbal del profesor. Cuando intenta enlazarlos, pregunta dónde termina el primero y cuándo debe comenzar el segundo. El vehículo está detenido mientras formula la duda.

Pregunta 1. ¿Es correcta la afirmación «Iván ya domina la maniobra porque completa sus dos tramos por separado»? Razona la respuesta.

Pregunta 2. ¿Qué debe trabajar el profesor antes de pedirle otra ejecución completa?

Guiar la ejecución y retirar las ayudas de forma progresiva

Una ayuda didáctica es un apoyo temporal que permite al alumno comprender o realizar una parte de la tarea. Puede consistir en recordar qué observar, anticipar el orden de dos acciones o señalar el aspecto que conviene revisar después del intento. La práctica guiada mantiene la participación activa del alumno: este debe interpretar la información y actuar. Si todas las decisiones llegan

convertidas en órdenes continuas, resulta difícil reconocer qué está aprendiendo a decidir por sí mismo.

La cantidad de ayuda se ajusta a una necesidad comprobada. En los primeros intentos puede ser necesario recordar la secuencia antes del inicio y ofrecer indicaciones breves durante su ejecución. Cuando el alumno reconoce los momentos relevantes, el profesor puede concentrar la orientación en la preparación y reservar parte de los comentarios para la pausa. Este cambio exige observar la respuesta; el silencio del docente no se utiliza para sorprender ni para provocar un error.

Las indicaciones deben llegar con tiempo para ser comprendidas y aplicadas. Una orden tardía puede generar una respuesta precipitada, aunque su contenido sea correcto. El profesor también debe evitar que una pregunta larga compita con una tarea que requiere atención a la trayectoria. Las explicaciones que exigen reflexión se realizan con el vehículo detenido, mientras que durante el movimiento se conserva la comunicación necesaria para la ejecución y la seguridad.

Retirar una ayuda significa dejar de proporcionar un apoyo concreto que se considera prescindible en ese momento. No implica reducir la vigilancia, abandonar el puesto de supervisión ni renunciar a intervenir cuando sea necesario. El docente explica previamente el cambio: «En el siguiente intento no recordaré esa comprobación; observaré cuándo la realizas». Si el alumno todavía necesita apoyo, se recupera o se modifica antes de aumentar la dificultad.

La retroalimentación es la información que se ofrece sobre una actuación para ayudar a comprenderla y mejorarla. Resulta útil cuando describe un hecho observable y lo relaciona con el objetivo: «Has realizado la comprobación antes de que te la recordara». Una valoración general como «muy bien» puede expresar reconocimiento, pero necesita precisión si se pretende que el alumno identifique qué debe mantener. Las correcciones también deben señalar una acción posible para el siguiente intento.

Actividad práctica resuelta

En tres intentos de un ejercicio con turismo, Sara comprueba, antes de iniciar la marcha, que la zona hacia la que va a desplazarse está libre. En todos lo hace después del recordatorio del profesor. La ejecución se mantiene controlada con esa ayuda y el profesor considera que puede ensayar su retirada manteniendo la supervisión. Sara todavía no ha realizado un intento sin ese recordatorio.

Pregunta 1. ¿Qué puede concluir el profesor sobre esa comprobación a partir de los intentos observados?

Pregunta 2. ¿Cómo debe plantear el siguiente intento para comprobar si Sara puede realizarla sin el recordatorio?

Solución 1. Puede concluir que Sara realiza la comprobación cuando recibe la indicación. Los tres intentos no demuestran que la inicie por sí misma, porque en todos ha intervenido el mismo recordatorio. Debe distinguir el resultado obtenido con ayuda de la conducta que todavía necesita observar sin ella.

Solución 2. Antes de comenzar, explicará que mantendrá el ejercicio y la supervisión, pero dejará que Sara inicie esa comprobación sin el recordatorio habitual. Observará si la realiza antes del movimiento e intervendrá si intenta iniciar la marcha sin comprobar. Si necesita volver a indicársela, el resultado mostrará que debe ajustar el apoyo antes de seguir retirándolo.

La retirada de ayudas se revisa en sucesivos intentos y en otras sesiones. Una ejecución satisfactoria aporta información favorable, pero conviene comprobar si se mantiene después de una pausa y cuando el alumno vuelve a preparar la tarea. La continuidad del desempeño orienta el avance; una cantidad fija de repeticiones no sustituye la observación profesional.

Adaptar el ritmo y utilizar referencias con sentido

La práctica debe avanzar a un ritmo que permita comprender la indicación, realizar la tarea y revisar su resultado. Repetir deprisa no garantiza que el alumno utilice la información recibida. Después de una dificultad, el profesor puede dedicar la pausa a identificar qué acción se trabajará en el siguiente intento. Cuando la secuencia se realiza con estabilidad, conviene evitar explicaciones reiteradas que ya no aportan una orientación necesaria.

Las referencias visuales ayudan a relacionar la posición del vehículo con el espacio disponible. Pueden ser líneas, límites o elementos visibles que facilitan reconocer una aproximación o un cambio de trayectoria. Su enseñanza debe explicar qué relación espacial permiten observar. Una coincidencia entre un cono y una parte del vehículo puede orientar en una situación concreta, pero debe comprobarse si sigue siendo válida al cambiar la posición inicial, el vehículo o la perspectiva del conductor.

El docente debe distinguir una referencia auxiliar de una regla técnica. Una marca añadida para facilitar los primeros intentos puede retirarse cuando el alumno utiliza otras informaciones del entorno. Esta retirada debe prepararse y comprobarse, del mismo modo que una ayuda verbal. El objetivo es que el alumno observe la trayectoria y el espacio disponible, evitando que concentre toda su atención en esperar una coincidencia visual y deje de comprobar lo que ocurre alrededor.

La adaptación del ritmo también depende de cómo recibe la información. Si necesita más tiempo para comprender una explicación, se puede acompañar de un esquema sencillo y comprobar su interpretación antes de actuar. Si entiende la tarea y presenta dificultades para coordinarla, repetir la explicación completa puede aportar poco; será más útil ajustar la práctica. La decisión debe responder a la dificultad observada, sin asignar al alumno una forma fija e invariable de aprender.

Caso profesional resuelto

Nora aprende una maniobra de posicionamiento con un turismo y utiliza un cono auxiliar como referencia. Ha repetido el ejercicio desde el mismo punto. Con el vehículo inmovilizado, la profesora plantea una salida desde otra posición dentro de la zona preparada. Nora afirma: «Giraré cuando vea la misma coincidencia del cono con el espejo, porque siempre se hace así». Todavía no ha iniciado el nuevo intento.

Pregunta 1. ¿Qué límite de la explicación de Nora debe aclarar la profesora?

Pregunta 2. ¿Qué debe hacer antes de autorizar el intento desde la nueva posición?

Resolución 1. Debe aclarar que la coincidencia utilizada pertenece a unas condiciones concretas y no constituye una regla válida para cualquier posición inicial. La afirmación de Nora muestra que está generalizando esa referencia. No permite concluir que desconozca todos los elementos de la maniobra, pero sí justifica revisar cómo relaciona la señal visual con la trayectoria.

Resolución 2. Con el vehículo detenido, la profesora le pedirá que compare la nueva posición con la anterior y explicará cómo cambia la relación con el cono y el espacio de maniobra. Acordará qué información observar y qué ayuda ofrecerá durante la práctica. Autorizará el inicio cuando Nora comprenda esa preparación y se mantengan las condiciones de seguridad, sin darle por válida de antemano la coincidencia anterior.

Introducir una variación permite comprobar si el alumno aplica lo aprendido a una situación próxima. Esta transferencia debe prepararse con cambios adecuados a su nivel; no consiste en acumular dificultades inesperadas. El profesor conserva el objetivo esencial y observa qué apoyo vuelve a ser necesario. Así, la práctica puede ampliar gradualmente su alcance sin perder la relación con la destreza que se está enseñando.

La metodología se concretará de forma distinta según el permiso, la licencia y el vehículo. En los apartados siguientes se aplicarán estos criterios a las maniobras correspondientes: seleccionar el aspecto que se demuestra, organizar los intentos y ajustar las ayudas. La técnica de cada ejercicio y su secuencia de enseñanza deberán mantenerse vinculadas desde la primera explicación hasta la ejecución completa.

3. Enseñanza de las maniobras del permiso AM.

La enseñanza con ciclomotor debe construir un control estable a baja velocidad. El alumno necesita coordinar la mirada, la dirección y la respuesta de los mandos mientras mantiene el equilibrio. Una pista corta puede exigir mucha precisión, especialmente cuando todavía presta atención consciente a cada gesto. La tarea del profesor consiste en preparar esa coordinación antes de exigir el recorrido completo.

Preparar al alumno y diferenciar las modalidades

En el permiso AM se enlazan la franja de anchura limitada, maniobra B, y el zigzag entre jalones a velocidad reducida, maniobra A, en ese orden. Para el AM limitado a ciclomotores de tres ruedas y cuatriciclos ligeros se trabajan el cambio de sentido, maniobra H, y el estacionamiento en línea y salida, maniobra I. Esta diferencia determina los ejercicios: el control del equilibrio sobre dos ruedas y la percepción del volumen de un cuatriciclo requieren intervenciones distintas.

Antes de acercarse a la franja, el alumno debe poder iniciar la marcha, mantener un desplazamiento lento y detenerse de forma controlada en una zona amplia. El profesor observa si alcanza los mandos sin alterar su postura y si identifica el efecto de cada uno. Lleva el equipo de protección adecuado desde el comienzo; la baja velocidad no elimina la posibilidad de caída.



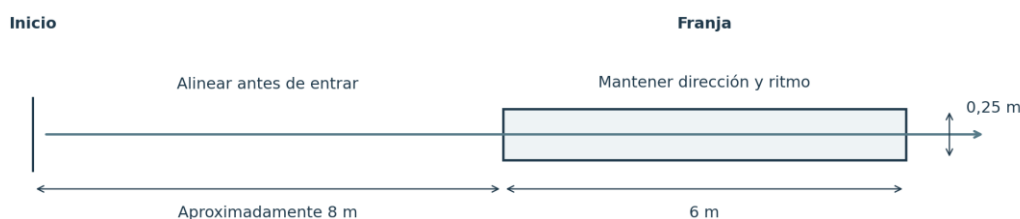
Reconocimiento de los mandos con el ciclomotor detenido

La explicación se adapta al vehículo. Con cambio manual se enseña la coordinación entre acelerador, embrague y frenos, evitando soltar el embrague de golpe. En un modelo automático se practica la dosificación del acelerador y la respuesta de sus frenos, sin trasladar instrucciones sobre un embrague manual inexistente. El docente identifica también si dispone de frenada combinada y explica su funcionamiento antes de utilizarla.

El apoyo de los pies sirve para estabilizar el vehículo cuando está detenido; durante la marcha deben ocupar su posición prevista. Conviene practicar la transición entre ambas situaciones sin arrastrarlos para compensar un equilibrio inseguro. Los brazos permiten dirigir con suavidad, sin convertir el manillar en un apoyo rígido del cuerpo. Si el alumno todavía necesita movimientos bruscos para avanzar o detenerse, se mantiene el trabajo en el espacio amplio antes de reducir el margen disponible.

Enseñar la franja de anchura limitada: maniobra B

La franja exige conservar una trayectoria recta con velocidad reducida y uniforme. Mide 6 m de longitud y 0,25 m de anchura; la posición inicial se encuentra aproximadamente a 8 m de su entrada. En un ciclomotor con cambio manual se realiza en primera marcha. La preparación del acceso es decisiva: entrar desalineado obliga a corregir cuando el margen lateral ya es muy pequeño.



Preparación del acceso y paso por la franja. Esquema didáctico sin escala; las cotas corresponden a la maniobra B. No representa el conjunto del circuito.

El profesor demuestra cómo establecer la dirección y el ritmo durante la aproximación. La mirada se orienta hacia la trayectoria y su prolongación, conservando información sobre los límites sin fijarse en la rueda delantera. Mirar continuamente hacia abajo retrasa la percepción de una desviación y favorece correcciones sucesivas. La consigna debe relacionar mirada y recorrido, sin imponer un punto visual idéntico para todas las estaturas o posiciones de conducción.

Puede comenzarse con un pasillo más ancho, identificado expresamente como ejercicio preparatorio. Se reduce después su anchura cuando el alumno entra alineado y mantiene un avance regular. Al pasar a la franja reglamentaria se comprueba de nuevo la coordinación; haber recorrido un pasillo amplio no demuestra todavía la precisión requerida. El material utilizado para delimitarlo debe permitir la práctica sin crear un obstáculo peligroso ante una salida.

Durante el paso se evita alternar aceleraciones y frenadas para corregir cada oscilación. El profesor observa también la salida: la rueda trasera debe haber abandonado la franja antes de iniciar el cambio de trayectoria hacia el zigzag. Salir de la franja con alguna rueda constituye una falta eliminatoria en la prueba; aumentar la velocidad sobre ella se califica como falta deficiente. Estos criterios orientan la observación del resultado, mientras que la enseñanza debe localizar qué acción produjo la desviación.

Ejercicio

Daniel controla el avance lento en un pasillo ancho. Al entrar en la franja lo hace con el ciclomotor dirigido hacia su borde derecho. Mira la rueda delantera y gira bruscamente para corregir; la rueda sale de la franja. El intento finaliza con una detención controlada en la zona de seguridad.

Pregunta 1. ¿Qué debe corregir primero el profesor: la preparación de la entrada o la rapidez del giro dentro de la franja?

Pregunta 2. ¿Qué ejercicio propondrías antes de repetir la maniobra completa?

Enseñar el zigzag entre jalones: maniobra A.

El zigzag exige enlazar giros alternos conservando el equilibrio y la continuidad del desplazamiento. Se realiza a velocidad reducida y, con cambio manual, en primera marcha, pasando por la derecha del primer jalón. El recorrido tiene cinco jalones separados 3,75 m y una anchura delimitada de 3,50 m para AM. El alumno debe comprender el orden y reconocer hacia dónde continuará después de cada paso. Salir de los límites, alterar el orden o rozar, desplazar o derribar un jalón son faltas eliminatorias.

La mirada se dirige al espacio por el que debe avanzar. Quedarse observando el jalón que se está sorteando dificulta anticipar el siguiente giro; buscar demasiado pronto el final también puede hacer perder información sobre el paso inmediato. El profesor muestra cómo desplazar la atención de un espacio al siguiente conforme progresa el vehículo. La anticipación se enseña vinculada al recorrido visible, sin ordenar giros de cabeza mecánicos en un punto fijo.

La dirección se modifica de forma gradual. Una entrada muy cerrada alrededor de un jalón puede dejar poco espacio para preparar el cambio siguiente y provocar una sucesión de correcciones tardías. Antes de atribuirlo a falta de habilidad, el docente observa dónde comenzó el giro y qué posición alcanzó al terminarlo. Así puede corregir la causa espacial del problema y no limitarse a pedir que el alumno «mueva más el manillar».

Para preparar el zigzag pueden trabajarse giros amplios y después cambios de dirección alternos con mayor separación entre elementos. Son tareas de aprendizaje, diferenciadas del trazado de examen. La progresión acerca gradualmente el ejercicio a sus dimensiones reales y mantiene la velocidad compatible con el control. Aumentar la velocidad para atravesar un punto difícil puede ocultar una coordinación insuficiente y dejar menos tiempo para el giro posterior.

El alumno aprende a dosificar la propulsión sin tirones y a utilizar los frenos con suavidad cuando proceda. El docente adapta la explicación al sistema del ciclomotor y evita convertir el uso simultáneo y sostenido de acelerador y freno en una receta general. Con transmisión manual observa especialmente la brusquedad al transmitir fuerza; con transmisión automática, la apertura excesiva del acelerador al girar el manillar. La práctica se ajusta al funcionamiento del modelo utilizado.

Actividad práctica resuelta

Lucía completa la franja y accede correctamente al primer jalón. En dos intentos mira cada jalón hasta haberlo dejado atrás y empieza entonces a buscar el siguiente espacio. Los cambios de dirección resultan tardíos y necesita correcciones bruscas. El profesor ha observado ese patrón, pero todavía no ha ensayado una tarea específica para modificarlo.

Pregunta 1. ¿Qué relación entre observación y ejecución debe explicar a Lucía?

Pregunta 2. ¿Cómo organizarías la siguiente práctica para trabajar esa dificultad?

Solución 1. Debe explicar que mantener la atención en el jalón ya sorteado retrasa la búsqueda del espacio siguiente. En los intentos descritos, esa búsqueda tardía coincide con giros tardíos y correcciones bruscas. La intervención se centrará en anticipar el recorrido, sin dar por supuesto que existe un problema mecánico o una dificultad distinta que no se ha observado.

Solución 2. Prepararía cambios de dirección más amplios y demostraría cómo orientar la mirada hacia el siguiente espacio mientras se completa el paso actual. Lucía los practicaría con una consigna breve y supervisión. Después volvería al trazado reglamentario para comprobar si anticipa los giros y reduce las correcciones, antes de repetir la secuencia completa de franja y zigzag.

Al enlazar B y A se observa la transición y no solo cada resultado por separado. La atención al primer jalón debe prepararse sin abandonar prematuramente la franja. La secuencia termina con una detención controlada y el estacionamiento seguro del ciclomotor, con el motor parado y el soporte utilizado correctamente. La valoración docente comprende también ese cierre.

Adaptar la enseñanza al AM limitado

En un ciclomotor de tres ruedas o un cuatriciclo ligero, el profesor debe conocer la dirección, la transmisión, la visibilidad y los elementos de protección del modelo empleado. La estabilidad en reposo no garantiza que el alumno perciba correctamente su anchura ni la trayectoria de sus extremos. Antes de H e I se trabaja el avance lento, la detención y la marcha atrás, con especial atención a la observación del espacio hacia el que se desplaza.

En la maniobra H, el vehículo entra por la derecha, gira a la izquierda, realiza un retroceso y sale hacia delante por su derecha, en sentido contrario. La calle simulada para AM mide 7 m de longitud y 5 m de anchura; el cono central se sitúa a 2 m de la entrada. Solo se admite un movimiento hacia atrás, sin tocar el cono ni subir a los bordillos o forzarlos.

La demostración relaciona cada posición con el espacio necesario para el movimiento siguiente. El alumno debe detener completamente el vehículo antes de invertir el sentido del desplazamiento y volver a comprobar el entorno. El docente hace visible el barrido de la carrocería: al girar durante un retroceso, atender únicamente a la parte trasera puede dejar sin controlar el extremo delantero que se desplaza lateralmente. Se trabaja esta observación antes de buscar una ejecución más continua.

En la maniobra I, la aproximación deja el vehículo paralelo al bordillo y con su parte posterior rebasando el hueco. El estacionamiento comienza marcha atrás y admite hasta tres movimientos para entrar y otros tres para salir. Debe quedar paralelo al bordillo, con una separación máxima de 0,30 m medida desde la parte exterior de la banda de rodadura de los neumáticos de ese lado. La longitud de referencia del hueco para AM es 5 m y su anchura, 2 m.

La enseñanza combina el control del hueco con la vigilancia de todo el espacio afectado. Una referencia visual ayuda a decidir cuándo girar si se comprende cómo cambia la posición del vehículo. El profesor explica qué extremo se aproxima al límite en cada fase y cómo reconocerlo desde el puesto de conducción. En la prueba no se realizan movimientos de dirección con el vehículo inmovilizado; se prepara su coordinación con un desplazamiento muy lento y controlado.

Caso profesional resuelto

Elena practica el estacionamiento en línea con un cuatriciclo ligero. Retrocede lentamente y utiliza el espejo del lado del bordillo para controlar la rueda trasera. Durante el giro deja de observar el extremo delantero opuesto y el espacio que este ocupa. La profesora detiene el ejercicio mediante el procedimiento acordado antes de que se produzca contacto con ningún elemento.

Pregunta 1. ¿Por qué resulta insuficiente la observación de Elena, aunque avance lentamente?

Pregunta 2. ¿Qué debe trabajar la profesora antes de repetir el estacionamiento completo?

Resolución 1. Porque el giro desplaza también la parte delantera y Elena deja de observar el espacio que ocupa su extremo opuesto. El espejo del lado del bordillo aporta información útil sobre una zona, pero no cubre todo el entorno afectado. La baja velocidad facilita reaccionar y no sustituye esa comprobación.

Resolución 2. Debe mostrar, con el vehículo detenido, qué zonas necesita comprobar y cómo cambia el espacio ocupado durante el giro. Después preparará una práctica parcial supervisada que combine el retroceso lento con la observación de ambos extremos. Volverá al estacionamiento completo cuando Elena pueda repartir esa atención, sin limitarse a memorizar una coincidencia en el espejo.

La preparación concluye cuando el alumno coordina recorrido, observación y mandos con regularidad. Una posición final correcta no basta si se alcanza dejando zonas relevantes sin vigilar o mediante correcciones que exceden las condiciones del ejercicio. El registro de la sesión debe recoger tanto el resultado como la ayuda que todavía requiere.

4. Enseñanza de las maniobras de los permisos A1 y A2.

Las maniobras de motocicleta combinan equilibrio, precisión y control a distintas velocidades. El alumno debe aprender a modificar la trayectoria, acelerar y frenar sin que una acción desorganice las demás. Para enseñarlas, el profesor necesita observar tanto el resultado como la coordinación que lo produce: una llegada correcta puede ocultar un giro precipitado o una frenada que apenas deja margen.

Preparar el dominio de la motocicleta

La prueba de A1 y A2 reúne seis maniobras en dos secuencias. La primera enlaza B, A y E, sin limitación de tiempo; la segunda enlaza C, D y F, con un máximo de 25 segundos. Las letras identifican ejercicios diferentes, pero el aprendizaje debe preparar también sus transiciones. La salida del zigzag lento condiciona la aceleración posterior, mientras que la salida de la esquivas debe permitir iniciar la frenada final con control.

El trabajo comienza con la motocicleta parada. El alumno aprende a retirarla de su soporte, desplazarla caminando a su lado y volver a inmovilizarla. La masa debe mantenerse controlada durante todo el movimiento; intentar compensar una inclinación excesiva mediante un esfuerzo repentino indica que conviene revisar la posición inicial y la forma de sujetarla. El docente demuestra el procedimiento adecuado al modelo y prevé una zona despejada para practicarlo.



Preparación del manejo de la motocicleta a motor parado

Después se comprueba la postura de conducción y el acceso a manetas, pedales y selector. El alcance de los mandos debe permitir utilizarlos sin buscar con la vista su posición. En las motocicletas de cambio manual se practica el inicio de la transmisión de fuerza al soltar progresivamente el embrague. Antes de reducir espacios o aumentar velocidad, el alumno necesita poder arrancar y detenerse de forma previsible.

El equipo de protección, las comprobaciones del vehículo y la supervisión se mantienen en todas las fases. El cambio de una motocicleta a otra exige comprobar de nuevo la respuesta del acelerador, el embrague y los frenos. Haber realizado una maniobra con un modelo aporta experiencia, pero el profesor debe observar cómo se adapta esa coordinación al vehículo de la sesión.

Consolidar el equilibrio y enlazar la franja con el zigzag lento

Las maniobras B y A conservan la finalidad de precisión explicada para AM, pero su enseñanza se ajusta a la motocicleta utilizada. La altura del asiento, la posición de conducción y la respuesta de los mandos cambian la experiencia del alumno. El montaje de los jalones debe corresponder al trazado aplicable al vehículo; el profesor comprueba las cotas del croquis oficial antes de preparar la práctica y evita trasladar automáticamente las del ciclomotor.

En la franja interesa conseguir una aproximación alineada y un avance uniforme. El alumno prepara la trayectoria antes de entrar y mantiene la mirada hacia su prolongación. En el zigzag, que comienza por la derecha del primer jalón, debe reconocer el espacio de paso y anticipar el cambio siguiente. La transición exige conservar la línea hasta que la rueda trasera abandone la franja y disponer después la entrada al primer giro.

El embrague permite regular la transmisión de fuerza en las motocicletas que lo incorporan con mando manual. Su zona de fricción es el tramo de recorrido en el que esa transmisión comienza de forma progresiva. El profesor ayuda a reconocerla en un espacio amplio, relacionando el movimiento de la maneta con la respuesta del vehículo. No se trata de memorizar una posición fija de los dedos: el tacto puede cambiar entre modelos y con los reglajes permitidos por el fabricante.

La coordinación se observa junto con la postura. Una mano que se tensa al girar puede modificar involuntariamente el acelerador; un cuerpo apoyado con rigidez sobre los brazos puede dificultar la dirección. El profesor localiza el momento en que aparece la alteración y comprueba su relación con la trayectoria. Pedir simultáneamente más gas, menos embrague y otro giro puede sobrecargar al alumno si aún no distingue el efecto de cada ajuste.

En la práctica inicial se conserva margen suficiente para detener el ejercicio de forma controlada. La ayuda se concentra en el componente que necesita trabajo y se retira cuando la ejecución se sostiene. La ausencia de límite de tiempo en esta secuencia permite priorizar continuidad y precisión. No justifica avanzar tan despacio que se pierda el equilibrio ni detenerse dentro de una maniobra para reconstruirla.

Ejercicio

Hugo realiza la franja con avance regular en una motocicleta manual. En el primer giro del zigzag suelta de golpe la maneta del embrague y el vehículo da un tirón. El profesor observa que ese gesto se repite al comenzar el giro, aunque en los arranques rectos Hugo dosifica correctamente la maneta. El ejercicio se interrumpe de forma controlada.

Pregunta 1. ¿Qué componente de la coordinación necesita trabajar Hugo según los datos observados?

Pregunta 2. ¿Cómo prepararías el siguiente ejercicio antes de volver a enlazar B y A?

La corrección se considera útil cuando modifica la ejecución que originó el problema. Si Hugo realiza bien el giro amplio, pero vuelve a soltar bruscamente la maneta entre jalones, el profesor debe seguir ajustando la transición. La mejora en un ejercicio preparatorio orienta el avance; la secuencia completa permite verificarlo.

Enseñar la aceleración y el frenado controlado: maniobra E.

La maniobra E se inicia después del zigzag lento y exige cambiar el propósito de la conducción: de enlazar giros precisos se pasa a acelerar y detenerse en un espacio señalado. Se alcanza, como mínimo, 30 km/h y después se frena con precisión. En motocicletas con cambio manual se incluye el paso a segunda marcha; en las automáticas se adapta la ejecución a su transmisión, sin exigir mandos que no incorporan. El final debe conservar el equilibrio y, cuando corresponda, evitar el calado del motor.

La primera dificultad puede encontrarse en la salida del último jalón. Si el alumno empieza a acelerar intensamente mientras todavía está resolviendo el giro, añade una exigencia antes de haber organizado la dirección. El profesor muestra cómo preparar la salida y coordinar el aumento de velocidad con la trayectoria hacia la zona de detención. En una motocicleta manual, el cambio de marcha se enseña como una secuencia fluida, con recuperación efectiva de la transmisión después de seleccionar segunda.

El aprendizaje del frenado comienza con una aproximación conocida y un espacio de detención amplio. Se trabaja la reducción de la aceleración y la aplicación progresiva de los frenos, de acuerdo con su funcionamiento en la motocicleta. La presión necesaria se ajusta a la respuesta observada. La transferencia de carga hacia delante durante la deceleración explica que no deba enseñarse una presión idéntica e invariable sobre ambos mandos para cualquier situación.

El docente dirige la atención hacia la zona donde debe finalizar el movimiento. Mirar únicamente la línea a corta distancia puede provocar una corrección tardía, mientras que ignorarla impide ajustar la precisión. El alumno aprende a mantener la información de la trayectoria y de la aproximación al límite. En una motocicleta manual debe coordinar además el embrague para terminar sin calar, sin dejar que la búsqueda de una marcha desplace la atención de la frenada.

La progresión incorpora primero una velocidad que el alumno controla y después la exigida en la prueba. Las velocidades inferiores pertenecen a la preparación y no acreditan la realización reglamentaria de E. Tampoco basta con quedar antes de la línea si la motocicleta se detiene fuera de la zona prevista. En la práctica de precisión se busca que la rueda delantera quede correctamente situada sin pisar la marca transversal.

Actividad práctica resuelta

Marta completa la salida del zigzag, cambia a segunda y alcanza 30 km/h. En dos intentos comienza a frenar con mucha antelación y queda detenida antes de la zona delimitada. La frenada es suave y mantiene la trayectoria. Al comentar el resultado afirma: «Lo he hecho bien porque no he pasado la línea final».

Pregunta 1. ¿Qué parte de la maniobra realiza correctamente y qué condición aún no cumple?

Pregunta 2. ¿Cómo debe ajustar el profesor la siguiente práctica?

Solución 1. Realiza el cambio a segunda, alcanza la velocidad indicada y conserva una frenada suave con trayectoria estable. Sin embargo, se detiene antes de la zona prevista. No rebasar la línea final es necesario, pero no suficiente: también debe situar la detención dentro del espacio establecido.

Solución 2. Debe trabajar la relación entre el comienzo de la frenada, su intensidad y el lugar de detención, manteniendo una aproximación comparable. Puede demostrar esa relación y modificar de forma gradual la referencia de inicio, conservando margen de seguridad. Pedir únicamente que frene más tarde, sin observar la respuesta y la presión aplicada, no proporciona una corrección completa.

La revisión del intento distingue la velocidad de llegada, el manejo de los mandos y la posición final. Si estos datos se mezclan en una valoración general, el alumno puede corregir algo que ya hacía bien y mantener el origen del error. El profesor señala qué conservará en la repetición y qué aspecto concreto deberá ajustar.

Enseñar el zigzag entre conos: maniobra C.

La maniobra C requiere cambios de trayectoria con más velocidad que el zigzag entre jalones. Desde la salida se alcanza una velocidad mínima de 30 km/h y se sortean cinco conos sin reducirla, comenzando por la izquierda del primero. La separación entre conos es de 7 m. Esta diferencia con A debe explicarse expresamente: reconocer la palabra zigzag no basta para identificar la entrada, el ritmo ni la técnica del ejercicio.

La mirada busca los espacios sucesivos y conserva una visión suficiente del recorrido. La motocicleta necesita inclinarse para describir los cambios de dirección a esa velocidad. El profesor puede explicar el contramanillar como la breve presión hacia delante sobre el puño del lado al que se quiere iniciar la inclinación: presión en el derecho para iniciar el giro a la derecha, y en el izquierdo para hacerlo a la izquierda. Su enseñanza requiere demostración y práctica progresiva, sin movimientos amplios o bruscos del manillar.

Comprender ese principio no autoriza a ensayarlo directamente entre conos a la velocidad de examen. Primero se prepara una zona amplia y se demuestra un cambio de dirección suave, con condiciones conocidas. El alumno debe relacionar la acción con la respuesta de la motocicleta. Después se enlazan cambios alternos y se ajusta el trazado, manteniendo la supervisión y el espacio necesario para finalizar cada intento.

El ritmo del zigzag depende de la regularidad de la velocidad y de la preparación de cada paso. Una entrada tardía puede llevar al alumno a cerrar el giro alrededor del cono y a llegar mal situado al siguiente. El profesor observa el inicio del desplazamiento lateral y el punto de paso, no solo la distancia final al cono. Las marcas auxiliares de aprendizaje deben retirarse antes de valorar la ejecución del trazado reglamentario.

La aproximación permite establecer la velocidad y la marcha apropiadas antes del primer cono. Buscar una relación distinta en medio de la secuencia puede añadir una demanda innecesaria si responde a una preparación insuficiente. La demostración muestra una entrada organizada, cambios de trayectoria enlazados y una salida que deja preparada la curva posterior. La rapidez se obtiene mediante coordinación y continuidad, sin recortar pasos ni rozar elementos.

Ejercicio

Sergio reconoce el recorrido de C y pasa por el lado correcto de todos los conos. En el ejercicio preparatorio mantiene 30 km/h antes del primero, pero reduce a 24 km/h entre el segundo y el tercero. Completa el recorrido sin contactos y afirma que ya lo realiza en las condiciones de examen. Las velocidades se han comprobado con el medio de medición previsto para la sesión.

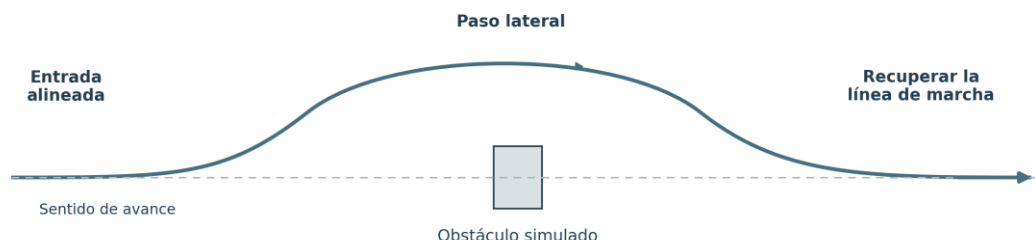
Pregunta 1. ¿Permiten esos datos considerar cumplida la exigencia de velocidad de C?

Pregunta 2. ¿Qué debe observar el profesor para preparar la corrección?

Al terminar C, la enseñanza continúa con la entrada y la salida de la curva de retorno. La velocidad se adapta antes de abordar el giro y la mirada reconoce su salida. Después se recupera la dirección hacia D, conservando espacio y tiempo para alcanzar la velocidad exigida en el primer paso señalado.

Enseñar a sortear un obstáculo: maniobra D.

La maniobra D comprueba la capacidad de desplazar lateralmente la motocicleta y recuperar la línea de marcha. En el primer paso señalado se alcanza una velocidad mínima de 50 km/h y se sortea el obstáculo sin reducirla. El alumno debe reconocer la trayectoria completa antes de salir: entrada, paso lateral y retorno. Superar el obstáculo sin preparar el regreso deja incompleta la coordinación necesaria para enlazar con F.



Desplazamiento lateral y recuperación de la línea de marcha. Esquema conceptual sin escala ni cotas de montaje; la flecha representa el recorrido, no una consigna de giro brusco.

La demostración dirige la mirada al espacio disponible para pasar y regresar. Fijarse en el obstáculo concentra la atención donde no se desea llevar la motocicleta. El profesor explica cómo se enlazan las acciones de dirección que producen ambos cambios, mientras el cuerpo conserva una postura que permite acompañarlos. El retorno debe iniciarse con el obstáculo ya rebasado y con información sobre el paso de salida.

En la progresión se practican primero desplazamientos laterales amplios a una velocidad adecuada al nivel del alumno. Después se aproximan las condiciones a las de la prueba. El material de simulación debe ser apropiado para la actividad y nunca se sustituye por una persona. El alumno conoce de antemano el recorrido y el procedimiento de interrupción; la sorpresa no se utiliza como recurso para provocar una esquivada.

La frenada y la esquivada se enseñan como acciones diferenciadas. En D, frenar antes de sortear el obstáculo es una falta deficiente. Para preparar el enlace, el alumno debe terminar el desplazamiento, recuperar la trayectoria y organizar la frenada de F. El profesor observa especialmente si anticipa esa frenada mientras todavía está resolviendo el paso lateral. La exigencia de completar el trazado no impide aplicar el procedimiento de seguridad si surge un peligro real.

Caso profesional resuelto

Ana llega al primer paso de D a 50 km/h. Antes de rebasar el obstáculo acciona el freno y reduce la velocidad. Después pasa sin tocar los elementos y recupera la línea de marcha. En la pausa explica que ha frenado para sentirse más segura durante el desplazamiento lateral.

Pregunta 1. ¿Qué condición de D debe aclarar el profesor a Ana?

Pregunta 2. ¿Cómo reorganizarías la práctica antes de otro intento completo?

Resolución 1. Debe aclarar que D exige sortear el obstáculo sin reducir la velocidad alcanzada en el primer paso. La ausencia de contactos no compensa la frenada previa, calificada como deficiente. Su explicación también indica que aún necesita consolidar el control del desplazamiento a esa velocidad.

Resolución 2. Volvería a un ejercicio preparatorio de desplazamiento y retorno con espacio amplio y una velocidad que Ana pueda controlar, explicando que todavía no reproduce la prueba. Trabajaría la dirección y la mirada sin incorporar la frenada al paso lateral. Solo después de comprobar esa coordinación aumentaría gradualmente la exigencia y recuperaría el enlace con F.

Enseñar el frenado de emergencia controlado: maniobra F.

La maniobra F exige detener la motocicleta desde 50 km/h dentro de la zona señalizada, manteniendo una trayectoria recta y el control. La rapidez de la deceleración se combina con precisión: no sirve una frenada intensa que desvíe el vehículo ni una detención estable que rebase el límite. El profesor enseña a producir una respuesta eficaz con los mandos, sin presentar la brusquedad como equivalente a una actuación decidida.

La preparación comienza con la motocicleta recta y un área amplia de detención. El alumno practica el cierre del acelerador y la aplicación coordinada de los frenos, aumentando la presión de forma rápida y progresiva. La mirada permanece orientada hacia delante y los brazos permiten controlar la dirección sin tensiones innecesarias. El apoyo del cuerpo se organiza para que la deceleración no provoque acciones involuntarias sobre el manillar.

La actuación se adapta al equipamiento real. El ABS regula la presión para ayudar a evitar el bloqueo de las ruedas; la frenada combinada distribuye parte de la actuación entre ambos frenos. Son funciones distintas y no debe suponerse que todas las motocicletas las incorporan de la misma manera. El profesor comprueba el manual del modelo y explica al alumno qué respuesta puede percibir antes de aumentar la exigencia del ejercicio.

En una motocicleta con ABS, las pulsaciones asociadas a su intervención no se interpretan automáticamente como una avería ni como una orden de soltar y volver a accionar el freno. El alumno aprende el procedimiento previsto por el fabricante. En un modelo sin ABS resulta especialmente importante dosificar la presión para evitar el bloqueo; la práctica no debe buscar deliberadamente un derrapaje. El equipo de frenado facilita el control, pero la adherencia y la técnica siguen condicionando el resultado.

En una motocicleta manual se integra el accionamiento del embrague para evitar que el motor se cale al finalizar, manteniendo como prioridad la trayectoria y la deceleración. Los pies permanecen en sus apoyos durante la frenada y se prepara el apoyo al llegar a la detención. El alumno debe reconocer también el final del ejercicio: quedar parado con estabilidad y esperar la indicación de retorno.

Actividad práctica resuelta

Pablo practica frenadas rectas con una motocicleta equipada con ABS. El profesor ha explicado que pueden aparecer pulsaciones cuando interviene el sistema. En un intento, Pablo nota esas pulsaciones y suelta el freno; la frenada pierde continuidad y termina más allá de la zona prevista. Una vez detenido, dice que interpretó la sensación como un fallo.

Pregunta 1. ¿Qué relación entre la interpretación de Pablo y su actuación debe revisar el profesor?

Pregunta 2. ¿Cómo debe plantear la siguiente práctica?

Solución 1. Debe revisar que Pablo haya asociado una respuesta del ABS ya explicada con una avería y, por ello, haya interrumpido la frenada. Los hechos muestran esa decisión y la pérdida de continuidad. No permiten concluir que exista un fallo técnico; la respuesta del sistema debe contrastarse con el funcionamiento previsto del modelo.

Solución 2. Antes de repetir, comprobará el estado del equipo y aclarará con Pablo la respuesta esperable y el procedimiento del fabricante. Retomará una frenada preparatoria con velocidad y espacio ajustados a su nivel, observando que mantenga la actuación adecuada. Recuperará la exigencia de F cuando esa respuesta esté consolidada, sin pedirle que busque la intervención del ABS como objetivo de cada intento.

La velocidad se incrementa gradualmente solo cuando existe control suficiente. El profesor no combina a la vez un aumento de velocidad, una reducción del margen de detención y la retirada de todas las ayudas. En el enlace D–F comprueba además que la motocicleta haya recuperado la dirección adecuada antes de exigir la frenada final. Si la entrada llega desorganizada, debe corregirse esa transición.

Integrar las secuencias y valorar la preparación

El paso a las secuencias completas permite comprobar si el alumno conserva cada destreza cuando cambia la tarea. La práctica parcial puede producir una aceleración correcta o una frenada estable que se altera al enlazarla con otro ejercicio. El profesor observa esas uniones: final de la franja y primer jalón, salida del zigzag lento y aceleración, curva de retorno y acceso a la esquiwa, recuperación de la línea y frenada final.

El cronometraje de C–D–F se introduce cuando el recorrido ya se realiza con seguridad. Su función es aportar un dato comparable, obtenido con el mismo procedimiento de inicio y finalización. El alumno conoce previamente cómo se medirá y qué se observará. Se evita dar avisos continuos sobre los segundos restantes, porque pueden desplazar su atención hacia una carrera contra el reloj y provocar aceleraciones precipitadas.

Aspecto observado	Información que conviene registrar
Recorrido y contactos	Orden de paso, mantenimiento de los límites y contacto con elementos.
Velocidad y continuidad	Cumplimiento en los tramos correspondientes y transiciones que generan cambios innecesarios.
Frenada y finalización	Trayectoria, manejo de los frenos y posición de detención.
Autonomía y tiempo	Ayudas recibidas y tiempo de C–D–F, interpretados junto con la calidad de la ejecución.

El tiempo no sustituye esos datos. Una secuencia rápida puede contener una falta eliminatoria; otra más lenta puede mostrar una dificultad localizada que se puede trabajar. El análisis docente relaciona el registro con lo sucedido y selecciona una intervención concreta. La calificación de ensayo debe aplicar el criterio correspondiente al hecho observado, sin compensar un error de trayectoria con un mejor tiempo.

Caso profesional resuelto

Laura realiza dos ensayos completos de C–D–F. En ambos alcanza las velocidades exigidas. En el primero tarda 26 segundos, sin contactos y con detención correcta. En el segundo tarda 24 segundos, pero roza un cono de C; el resto del recorrido y la detención son correctos. Solo se dispone de esos datos, sin un registro detallado de las transiciones.

Pregunta 1. ¿Puede considerarse satisfactorio alguno de los ensayos conforme a esas condiciones de la prueba?

Pregunta 2. ¿Qué debe registrar el profesor en la siguiente observación para orientar la enseñanza?

Resolución 1. No. El primer ensayo supera el máximo de 25 segundos de C–D–F, lo que constituye una falta eliminatoria. El segundo cumple el tiempo, pero rozar un cono en C también es eliminatorio. Las velocidades y las detenciones correctas son logros que deben conservarse, aunque no anulan esos incumplimientos.

Resolución 2. Debe observar dónde pierde continuidad y cómo prepara los pasos entre conos, además de registrar las transiciones y las ayudas. Los tiempos totales no permiten localizar por sí solos la causa del exceso del primer ensayo ni del contacto del segundo. Esa observación permitirá decidir si conviene trabajar un tramo, una entrada o una unión, sin pedir simplemente que termine más deprisa.

La preparación para la prueba exige regularidad y control con las ayudas didácticas retiradas en los aspectos que se evalúan, manteniendo la supervisión. El profesor considera también la recuperación tras una pausa y la capacidad de explicar una corrección concreta. Al cierre, el alumno estaciona la motocicleta correctamente, detiene el motor y utiliza el soporte. El balance de la sesión recoge qué coordinación se mantiene y qué tarea se preparará a continuación.

5. Enseñanza de las maniobras para B con código 96 y B+E.

La conducción de un conjunto exige interpretar el movimiento de dos vehículos unidos por una articulación. Al retroceder, el alumno debe relacionar la dirección del tractor con la orientación que adquiere el remolque, observar el espacio ocupado por ambos y anticipar cuándo corregir. La enseñanza comienza por comprender esa relación y por asegurar el enganche, antes de buscar precisión dentro de los límites de una maniobra.

Diferenciar las exigencias y reconocer el conjunto

El código 96 del permiso B corresponde a conjuntos formados por un vehículo tractor de la categoría B y un remolque de más de 750 kg de masa máxima autorizada, cuando la MMA del conjunto supera 3.500 kg y no excede de 4.250 kg. El permiso B+E permite conducir conjuntos con un tractor de la categoría B y un remolque o semirremolque cuya MMA no exceda de 3.500 kg. En ambos casos deben respetarse también los límites técnicos de los vehículos y del enganche.

Para B con código 96 se trabajan las maniobras I, estacionamiento en línea y salida, y M, acoplamiento y desacoplamiento. Para B+E se exigen G, marcha atrás en recta y curva; M, acoplamiento y desacoplamiento; y N, estacionamiento seguro para cargar o descargar. Compartir destrezas no convierte sus recorridos y condiciones de realización en equivalentes.



Reconocer la longitud total y la visibilidad del conjunto ayuda a preparar la observación durante las maniobras

Con el conjunto inmovilizado, el profesor identifica la articulación, los ejes, las esquinas y el voladizo posterior, es decir, la parte que queda detrás del último eje. Desde el puesto de conducción comprueba con el alumno qué zonas ofrecen los retrovisores y cuáles permanecen ocultas. Una cámara, si existe, aporta información complementaria, pero no muestra necesariamente el espacio barrido por los laterales o por el frontal del tractor.

La preparación incluye el estado de neumáticos, frenos, luces, conexiones y cierre del enganche, además de la colocación y sujeción de la carga. Una distribución inadecuada altera el comportamiento del conjunto; por ello, la sesión utiliza una configuración conocida y compatible con sus límites. Las referencias visuales se validan con ese conjunto y ese reglaje del asiento, evitando trasladar automáticamente las de otro vehículo.

Enseñar la marcha atrás en recta y curva: maniobra G.

La marcha atrás se enseña primero como control de la articulación. En un remolque de eje central, con el conjunto inicialmente alineado, un pequeño giro del volante inicia la orientación de la parte posterior del remolque hacia el lado contrario. Una vez creado el ángulo necesario, hay que modificar la dirección para mantener o reducir esa articulación. Mantener indefinidamente el giro inicial aumenta la desviación y puede acercar peligrosamente el tractor y el remolque.

Esta explicación requiere una demostración lenta en un espacio amplio. El profesor verbaliza qué cambio observa y por qué devuelve o corrige el volante; después pide al alumno que reconozca el efecto antes de aumentar la dificultad. La respuesta depende de la geometría del conjunto y de su posición inicial. No resulta adecuado enseñar una cantidad fija de vueltas de volante como solución válida para todos los remolques.

En los primeros retrocesos rectos se busca detectar pronto una desviación y responder con movimientos pequeños. El alumno alterna la observación de ambos lados, relacionando los costados del remolque con los límites del recorrido. Mirar únicamente el espejo del lado hacia el que gira puede ocultar la reducción del espacio en el lado opuesto o el desplazamiento del frontal del tractor.

En G se prepara el conjunto, paralelo al borde, al menos 10 metros antes del inicio de la curva, medidos desde su parte posterior. Se retrocede por el tramo recto y la curva y se continúa otro tramo recto de al menos 10 metros. La ejecución exige mantener el conjunto sensiblemente centrado y un movimiento uniforme, sin detenerse ni girar el volante con el vehículo inmovilizado. Las ruedas no deben pisar ni rebasar las marcas, subir al bordillo o forzarlo; tampoco debe tocarse el material delimitador.

La entrada en curva se trabaja relacionando tres acciones: crear una articulación suficiente, sostener la trayectoria del remolque y recuperar progresivamente la alineación al salir. El profesor observa especialmente cuándo empieza cada corrección. Una actuación adecuada pero tardía puede dejar poco espacio para recuperar el conjunto. En la enseñanza inicial pueden utilizarse pausas de análisis; deben distinguirse de la ejecución completa exigida en la prueba.

Ejercicio

Diego practica con un remolque de eje central. Durante el retroceso por la curva mantiene el giro inicial del volante hasta que el remolque queda muy próximo al límite interior y aumenta notablemente el ángulo con el tractor. El profesor interrumpe el ejercicio antes de que haya contacto. Diego propone avanzar para alinear y continuar como si fuera una ejecución válida de G.

Pregunta 1. ¿Qué coordinación debe trabajar el profesor en la siguiente práctica?

Pregunta 2. ¿Cómo debe valorar la propuesta de avanzar para corregir?

La progresión combina retrocesos rectos, curvas amplias y recuperación de la alineación antes de reproducir el trazado exigido. El registro docente recoge la primera desviación, la respuesta del volante y el efecto obtenido, de modo que la siguiente práctica tenga un objetivo observable.

Enseñar el acoplamiento y desacoplamiento: maniobra M.

Acoplar implica establecer y verificar una unión capaz de trabajar con seguridad. La explicación debe apoyarse en el dispositivo instalado y en sus instrucciones: cabezal, cierre, indicador de enclavamiento, conexiones, freno, apoyos y sistema de seguridad. Un indicador de desgaste puede cumplir una función distinta del indicador de enganche; el alumno debe saber cuál está leyendo y qué significa en ese modelo.

La maniobra M incluye la colocación del tractor y el remolque uno al lado del otro, separados y no alineados. Para aproximarse al enganche, el tractor se sitúa delante del remolque, a una distancia mínima de 10 metros, y retrocede hasta acoplar. Durante esa aproximación se permite descender una vez para comprobar la posición. Si el enganche no es automático, puede orientarse manualmente la lanza. Esta posibilidad exige inmovilizar el tractor antes de acercarse a la unión.

El profesor demuestra el ciclo por fases, explicando qué condición permite pasar a la siguiente. Para desacoplar, elige una superficie adecuada e inmoviliza el conjunto. Asegura el remolque con su freno de estacionamiento y, cuando proceda, calzos; dispone el apoyo previsto para que la lanza o el semirremolque no caigan al separarse. Después libera las conexiones y el cierre siguiendo la secuencia del fabricante. Solo separa el tractor cuando el remolque queda estable y todos los elementos están libres.

Para acoplar, comprueba la compatibilidad, la altura y el estado de las piezas. La aproximación se realiza despacio, sin personas entre el tractor en movimiento y el remolque. Cuando sea preciso manipular el enganche, detiene e inmoviliza el tractor. Acciona el cierre y verifica el enclavamiento mediante el indicador y las comprobaciones físicas previstas por el fabricante. Un golpe, un sonido o la mera proximidad de las piezas no acreditan por sí solos la unión.

Después conecta la instalación eléctrica y los elementos de seguridad. En un remolque frenado que disponga de cable de ruptura, comprueba su fijación en el punto previsto y su recorrido: debe permitir los giros sin actuar involuntariamente ni arrastrar por el suelo. Verifica el funcionamiento del alumbrado, recoge y asegura la rueda de apoyo o los soportes y prepara el conjunto para circular. La retirada de calzos y la liberación del freno del remolque se realizan con el acoplamiento comprobado y el conjunto retenido.

Actividad práctica resuelta

Lucía practica M con un remolque frenado y un cabezal cuyo indicador de enclavamiento se ha explicado previamente. Ha colocado el cabezal y conectado la clavija eléctrica; las luces funcionan. El indicador no confirma el enclavamiento. El remolque conserva su freno aplicado y los calzos colocados. Lucía propone retirarlos porque considera que las luces demuestran que el enganche está terminado.

Pregunta 1. ¿Qué debe decidir el profesor antes de permitir el movimiento?

Pregunta 2. ¿Qué aprendizaje debe comprobar en la repetición?

Solución 1. Debe mantener el conjunto inmovilizado e impedir que se retiren las medidas que aseguran el remolque. La conexión eléctrica permite que funcionen las luces, pero no confirma el cierre mecánico. Hay que revisar el acoplamiento conforme al procedimiento del cabezal y verificarlo antes de preparar el movimiento, sin atribuir el problema a una avería que el caso no demuestra.

Solución 2. Debe comprobar que Lucía diferencia las verificaciones eléctrica y mecánica y que no pasa a la fase siguiente sin obtener la confirmación correspondiente. En la repetición le pedirá que identifique el indicador, explique su lectura y complete las comprobaciones previstas. Así valorará una decisión razonada, además del recuerdo del orden de los pasos.

Al retirar las ayudas, el profesor observa la secuencia completa sin anticipar cada acción. Una omisión de seguridad se interrumpe; después se analiza qué comprobación faltó y cómo incorporarla de forma estable al procedimiento.

Enseñar el estacionamiento en línea y la salida: maniobra I.

El estacionamiento en línea con remolque exige introducir y alinear todo el conjunto dentro del espacio disponible. La posición del tractor no permite valorar por sí sola el resultado: el remolque puede seguir oblicuo, próximo al bordillo o fuera del hueco. Por ello, la explicación identifica qué parte del conjunto se está guiando en cada momento y qué espacios deben conservarse para completar la maniobra.

La preparación sitúa el conjunto paralelo al bordillo y con su parte posterior rebasando el espacio de estacionamiento. Desde esa posición se inicia la entrada marcha atrás con suavidad. El alumno observa la orientación del remolque y empieza a recuperar la alineación antes de que el ángulo se cierre en exceso. El profesor demuestra esa transición sin convertir una referencia del vehículo de prácticas en una medida universal.

En la prueba se dispone de un máximo de tres movimientos para estacionar y de otros tres para salir. Se considera movimiento cada desplazamiento en un sentido, contando un nuevo movimiento al invertirlo; el giro del volante no constituye por sí mismo otro movimiento. Las correcciones de dirección se realizan con el vehículo en movimiento. Al terminar, el conjunto debe quedar paralelo al bordillo, con el borde exterior de la banda de rodadura de los neumáticos a no más de 0,30 metros de él.

La enseñanza separa al principio la entrada, la alineación final y la salida. En la entrada interesa controlar hacia dónde se dirige la parte posterior del remolque; al alinear, se comprueba la posición de ambos vehículos. Para salir, se revisan los límites delantero y posterior y el espacio lateral necesario, evitando que la atención al tractor haga olvidar la trayectoria del remolque. No deben subirse ruedas al bordillo, forzarlo, tocar los elementos delimitadores ni rebasar los límites del espacio de circulación.

Momento de observación	Relación que debe interpretar el alumno
Inicio de la entrada	Posición de la parte posterior del conjunto respecto al hueco.
Recuperación de la alineación	Ángulo entre vehículos y margen de las ruedas respecto al bordillo.
Salida	Espacio disponible para el tractor y recorrido que seguirá el remolque.

Caso profesional resuelto

En un ensayo de I para B con código 96, Marcos entra marcha atrás, avanza para corregir y vuelve a retroceder. Al detenerse, el conjunto está dentro del hueco, pero el remolque queda oblicuo y sus neumáticos más próximos al bordillo están a 0,45 metros. No ha habido contactos. Marcos propone realizar otro avance y terminar, porque el tractor ya está paralelo.

Pregunta 1. ¿Cómo debe valorar el profesor el resultado descrito?

Pregunta 2. ¿Qué debe modificar en el siguiente ejercicio de aprendizaje?

Resolución 1. El resultado no cumple las condiciones descritas: el remolque no está paralelo y queda a más de 0,30 metros. Marcos ya ha utilizado tres movimientos, por lo que otro avance superaría el máximo de entrada. Que el tractor esté paralelo y no haya contactos no resuelve la posición del remolque ni permite ampliar ese límite.

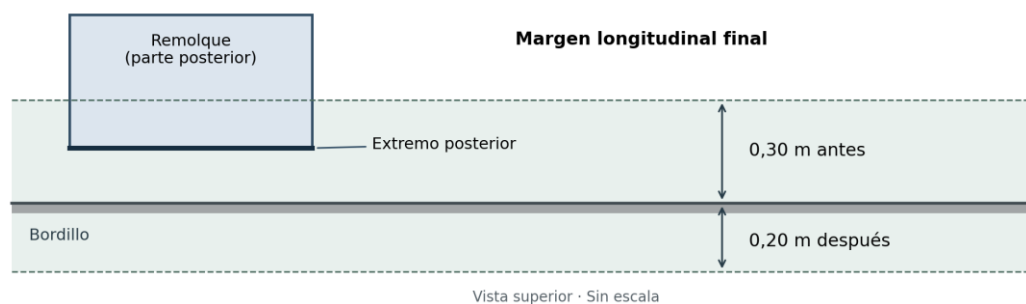
Resolución 2. Debe trabajar la recuperación de la alineación, observando cuándo Marcos empieza a corregir y cómo cambia la orientación del remolque. Puede ensayar esa fase en un espacio más amplio y con pausas didácticas, para después recuperar las condiciones de I. Los datos permiten localizar el resultado inadecuado, pero no afirmar todavía qué giro concreto debe cambiar sin observar su ejecución.

La valoración de la salida se realiza por separado: conservar los márgenes durante la entrada no garantiza que el alumno anticipe el recorrido al abandonar el hueco. El dominio aparece cuando puede explicar y ejecutar ambas fases con regularidad.

Enseñar la aproximación para cargar o descargar: maniobra N.

La maniobra N trabaja una aproximación longitudinal precisa. El conjunto parte centrado y perpendicular a un bordillo, con al menos 10 metros entre este y la parte posterior del remolque. Al retroceder, el alumno mantiene la alineación y regula la velocidad para detener el extremo posterior en la posición prevista. Se permite una rectificación hacia delante durante la aproximación.

La posición final se mide desde el extremo posterior del remolque: no debe quedar a más de 0,30 metros antes del bordillo ni sobrepasarlo en más de 0,20 metros. Esta referencia es distinta de la distancia lateral entre neumáticos y bordillo de I. En la enseñanza se busca detenerse con margen antes del bordillo; la tolerancia de la prueba no se utiliza como invitación a agotar el espacio.



Referencia longitudinal del extremo posterior en N. Esquema didáctico sin escala; representa el margen final, no el montaje completo de la prueba.

El profesor enseña a reconocer la distancia restante desde el puesto de conducción y contrasta la estimación con la posición real, una vez inmovilizado el conjunto. Ninguna persona debe colocarse entre la trasera y el límite para actuar como referencia. Si no se dispone de información suficiente para seguir con seguridad, se interrumpe el movimiento y se reorganiza la práctica.

Ejercicio

Sara realiza N con el conjunto inicialmente centrado, perpendicular al bordillo y a 11 metros de él, medidos desde la trasera del remolque. Retrocede sin rectificar y se detiene alineada, pero el extremo posterior queda a 0,55 metros antes del bordillo. Explica que teme tocarlo y que todavía no reconoce bien la distancia desde los retrovisores.

Pregunta 1. ¿Qué logra Sara y qué condición debe mejorar?

Pregunta 2. ¿Cómo debe organizar el profesor la siguiente práctica?

Tras alcanzar la posición, el alumno inmoviliza el conjunto. La práctica de N no autoriza a iniciar una carga o descarga real: esa operación requiere organizar además los accesos, las personas, los medios de trabajo y la estabilidad del vehículo. El cierre de la sesión comprueba tanto la precisión conseguida como la seguridad de la finalización.

6. Enseñanza de las maniobras de los permisos C1, C, D1 y D.

La enseñanza con camiones y autobuses requiere que el alumno aprenda a controlar un volumen mayor que el que percibe directamente desde el puesto de conducción. La cabina puede haber superado un obstáculo mientras el eje trasero todavía se aproxima a él; al girar, un voladizo puede ocupar espacio fuera de la trayectoria de las ruedas. El profesor relaciona estas diferencias con decisiones concretas de observación, dirección y velocidad.

Preparar el vehículo y concretar el aprendizaje

Las maniobras de C1 y C son G, marcha atrás en recta y curva; I, estacionamiento en línea y salida; y K, aproximación para cargar o descargar en una rampa o plataforma. En D1 y D se realizan G y L, estacionamiento para que los viajeros suban y bajen con seguridad. Este apartado se centra en vehículos rígidos; los conjuntos con remolque se desarrollan en el siguiente.

Antes de iniciar la práctica, el alumno reconoce la longitud, la anchura y la altura del vehículo, la distancia entre ejes y los voladizos. Ajusta asiento, cinturón y retrovisores, localiza los mandos y comprueba las condiciones de utilización. En vehículos con frenos neumáticos debe interpretar los indicadores y avisos del sistema y esperar las condiciones de servicio establecidas por el fabricante; no se enseña una presión única aplicable a cualquier modelo.



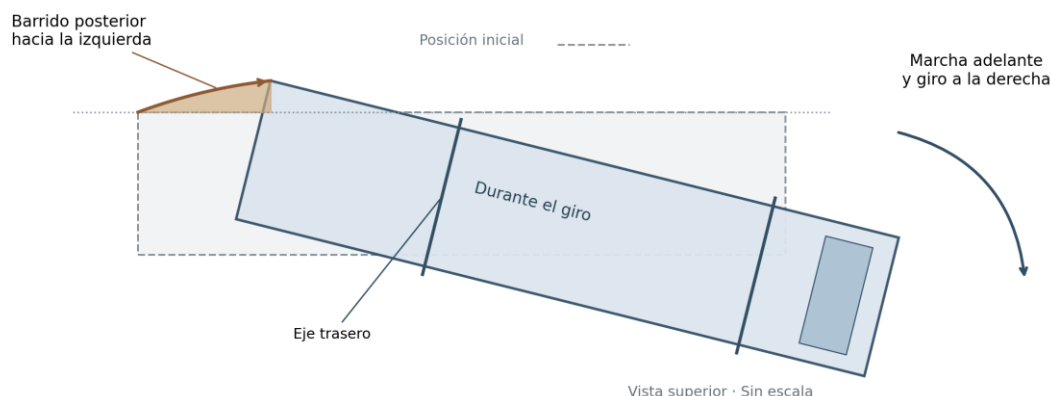
El reconocimiento exterior de un camión inmovilizado ayuda a relacionar los retrovisores con las zonas que deberá observar el alumno

En el camión se revisan el cierre de la caja y la seguridad de la carga. En el autobús se comprueban las puertas de servicio y los dispositivos relacionados con el acceso y la seguridad de los viajeros. La práctica inicial puede representar las zonas de subida y bajada mediante marcas, sin incorporar personas al recorrido del vehículo.

Los primeros desplazamientos permiten conocer la respuesta de la transmisión, el freno y la dirección. En una caja automática o automatizada se explica cómo seleccionar el sentido de marcha y controlar el avance lento según el modelo. El profesor observa si el alumno puede iniciar, mantener y detener el movimiento con suavidad antes de exigir aproximaciones estrechas. Así evita que la atención necesaria para manejar los mandos impida atender a las dimensiones y al entorno.

Interpretar el espacio ocupado y organizar la observación

En un vehículo rígido, la distancia entre ejes condiciona la trayectoria al girar. En marcha adelante, las ruedas traseras describen una trayectoria más interior que las delanteras; además, la carrocería situada detrás del último eje puede desplazarse inicialmente hacia el lado contrario al giro. El profesor distingue ambos efectos para que el alumno no confunda el paso de las ruedas con el espacio que ocupa todo el vehículo.



*Al iniciar un giro hacia la derecha en marcha adelante, el extremo posterior puede barrer espacio a la izquierda.
Esquema conceptual de un vehículo rígido; no representa un trazado de examen.*

La demostración utiliza un espacio despejado y marcas visibles. Se observa primero desde el exterior, con el alumno situado fuera del área de movimiento, y después desde la cabina. El profesor muestra qué información aporta cada retrovisor y relaciona sus imágenes con las esquinas y los ejes. La altura del puesto de conducción no elimina los ángulos muertos; una persona u objeto próximo puede quedar oculto.

Durante la maniobra se alterna la observación del lado hacia el que se dirige el vehículo con la del lado que puede barrer la carrocería. La cámara o los sensores complementan esa comprobación, pero su alcance depende del equipo. Si la práctica utiliza indicaciones exteriores, se acuerdan señales claras y una posición segura y visible del profesor. Perder el contacto previsto obliga a detenerse y restablecerlo antes de continuar.

Ejercicio

Noelia inicia un giro a la derecha en marcha adelante con un autobús rígido de voladizo posterior largo. Observa la esquina delantera derecha, que pasa con margen. La parte posterior izquierda se aproxima a un cono situado junto al costado que el autobús ocupaba al comenzar. El profesor detiene el ejercicio antes del contacto. Noelia creía que todo el vehículo se alejaría de ese lado al girar.

Pregunta 1. ¿Qué relación entre el giro y el movimiento de la carrocería debe explicar el profesor?

Pregunta 2. ¿Cómo debe trabajar la observación en el siguiente intento?

Enseñar la marcha atrás en recta y curva: maniobra G.

En la marcha atrás de un vehículo rígido, el alumno debe guiar la parte posterior sin perder el control del frontal que se desplaza al girar. La tarea comienza con una posición inicial adecuada y una observación que permita interpretar la relación entre vehículo y carril. Conducir mirando continuamente un solo retrovisor puede producir una ejecución aparentemente precisa por un lado y una invasión del espacio por el otro.

La preparación de G sitúa la parte posterior al menos 10 metros antes del inicio de la curva. Se retrocede por el tramo recto, se recorre la curva y se continúa por el tramo recto final otros 10 metros como mínimo. El vehículo debe mantenerse sensiblemente centrado, con un movimiento uniforme. No se debe detener durante el recorrido, mover la dirección con el vehículo inmovilizado, pisar o rebasar las marcas con las ruedas, subir al bordillo, forzarlo ni tocar los elementos delimitadores.

La práctica preparatoria puede dividirse en retroceso recto, entrada en curva y recuperación de la alineación. En el tramo recto se busca que el alumno detecte una desviación pequeña antes de necesitar una corrección amplia. La dirección se acciona con suavidad y se comprueba su efecto; corregir de nuevo sin observar el resultado anterior puede generar oscilaciones entre ambos límites.

La entrada en curva se explica atendiendo al eje trasero y al voladizo, además de la posición de la cabina. El profesor puede utilizar inicialmente una referencia exterior, pero debe aclarar qué relación geométrica ayuda a reconocer. Una señal sirve para aprender a observar; si se memoriza como una orden automática de giro, puede dejar de ser útil al cambiar la longitud del vehículo, el reglaje del asiento o la posición inicial.

Al salir de la curva, el alumno recupera la alineación progresivamente y mantiene el recorrido recto hasta completar la distancia prevista. El profesor observa si devuelve la dirección cuando corresponde o espera a que la carrocería esté excesivamente próxima a un borde. También comprueba el espacio que ocupa el frontal durante todo el giro, aunque la parte posterior parezca bien situada.

Actividad práctica resuelta

Rubén ha practicado con un camión corto y cambia a otro de mayor distancia entre ejes. En el primer intento utiliza la misma referencia: gira cuando su ventanilla coincide con un jalón. No comprueba la posición del eje trasero respecto al inicio de la curva. El profesor interrumpe el retroceso cuando una rueda trasera se aproxima demasiado al bordillo, antes de tocarlo.

Pregunta 1. ¿Qué limitación muestra la referencia utilizada por Rubén?

Pregunta 2. ¿Qué debe hacer el profesor antes de repetir G completa?

Solución 1. La referencia se ha trasladado a un vehículo de geometría diferente sin comprobar si conserva su utilidad. La coincidencia entre ventanilla y jalón no informa por sí sola de que el eje trasero esté en la posición necesaria. Los datos muestran esa falta de comprobación, pero no permiten fijar una nueva distancia exacta de giro.

Solución 2. Debe demostrar la entrada con el nuevo camión y relacionar la posición del eje y de la trasera con lo que Rubén ve desde la cabina. Trabaja esa fase en condiciones amplias y comprobará el efecto de las correcciones antes de recuperar el recorrido completo. La pausa o la recolocación utilizadas para aprender se registran como ayudas, no como una ejecución íntegra de G.

En los vehículos rígidos de este apartado no se aplica la excepción de rectificación hacia delante prevista para determinados conjuntos con eje delantero móvil. Si es necesario interrumpir una situación insegura, se hace; después se analiza y reinicia la tarea en condiciones adecuadas. La

exigencia de continuidad orienta el aprendizaje, pero no elimina la obligación de intervenir ante el riesgo.

Enseñar el estacionamiento en línea del camión: maniobra I.

El estacionamiento en línea de C1 y C exige introducir el camión en el hueco y preparar una salida que conserve el espacio necesario para la carrocería. La longitud del vehículo, la posición de los ejes y los voladizos influyen en el momento de girar y de recuperar la dirección. La enseñanza debe permitir que el alumno explique esas relaciones, además de alcanzar una posición final próxima al bordillo.

La posición inicial se prepara con el camión paralelo al bordillo y con su parte posterior más allá del hueco. La entrada se inicia marcha atrás y sin brusquedades. El alumno sigue la trayectoria de la trasera, controla el espacio del frontal y recupera la alineación progresivamente. El profesor demuestra qué cambio observa antes de modificar la dirección y evita encadenar órdenes que el alumno no pueda relacionar con el movimiento.

Se permiten como máximo tres movimientos para estacionar y otros tres para salir. Al finalizar la entrada, el camión debe quedar paralelo y el borde exterior de la banda de rodadura de los neumáticos del lado estacionado, a no más de 0,30 metros del bordillo. La dirección se mueve con el vehículo en marcha. Durante la entrada y la salida se respetan los límites y los elementos delimitadores, sin subir al bordillo ni forzarlo.

La salida merece una demostración específica. Alejar el frontal del bordillo mediante un giro no garantiza que la trasera se separe inmediatamente de él: el voladizo puede barrer hacia ese lado. El alumno necesita comprobar el margen antes de comenzar y mientras cambia la orientación. El momento del giro se ajusta al espacio disponible, sin imponer una referencia válida para todos los camiones.

Zona que se observa	Información para decidir durante la salida
Frontal y límite delantero	Espacio disponible para avanzar e iniciar el giro.
Costado próximo al bordillo	Margen de ruedas y carrocería durante el barrido posterior.
Lado de incorporación	Espacio ocupado por el frontal y trayectoria de salida.

Caso profesional resuelto

Eva estaciona un camión en dos movimientos. Queda paralelo al bordillo, con los neumáticos del lado estacionado a 0,20 metros y sin contactos. Al salir, gira a la izquierda para alejar el frontal, pero solo mira hacia delante. El voladizo posterior derecho se aproxima a una valla situada junto al bordillo y el profesor detiene el ejercicio antes del contacto.

Pregunta 1. ¿Qué parte de la ejecución puede valorar positivamente y cuál permanece pendiente?

Pregunta 2. ¿Cómo debe orientar la siguiente práctica de salida?

Resolución 1. Puede valorar positivamente la entrada descrita: respeta los movimientos indicados, deja el camión paralelo y cumple la distancia lateral, sin contactos. La salida permanece pendiente porque necesita una intervención para evitar la aproximación de la trasera a la valla. El resultado de la entrada no acredita el dominio de toda la maniobra.

Resolución 2. Debe trabajar la observación del costado derecho y del voladizo al iniciar el giro a la izquierda. Comprobará con Eva el margen disponible y demostrará cómo evoluciona la trasera antes de repetir una salida adaptada al espacio. Después observará si ella alterna esa información con el frontal y el lado de salida, sin que el profesor tenga que recordárselo.

El registro separa posición final, número de movimientos y observación durante la salida. Esta distinción permite conservar los logros de la entrada y concentrar la práctica en la dificultad que realmente se ha observado, sin repetir de forma indiferenciada toda la secuencia.

Enseñar la aproximación a una zona de carga: maniobra K.

La maniobra K exige dirigir la parte posterior de la caja hacia una rampa, plataforma o instalación similar, manteniendo el centrado y una detención precisa. La enseñanza relaciona la información de ambos retrovisores con la orientación de la caja. Una distancia corta en una esquina puede ocultar que la otra quede demasiado lejos o que el vehículo termine oblicuo.

El camión parte centrado y perpendicular a la instalación, con al menos 10 metros desde la parte posterior de la caja. Retrocede hasta quedar centrado y a no más de 0,60 metros, sin tocarla. Durante la aproximación se permite descender una vez para comprobar la posición. La comprobación exige detener e inmovilizar correctamente el vehículo antes de abandonar el puesto; al regresar, se revisa de nuevo el entorno antes de reanudar el movimiento.

La práctica inicial puede representar el muelle mediante elementos adecuados. Se comprueba que su altura y colocación permitan reconocerlos desde la cabina y que ninguna persona permanezca entre la trasera y el límite. El profesor se sitúa fuera del área de atrapamiento. Una ayuda exterior no debe convertirse en una persona utilizada como tope o referencia inmediata detrás del camión.

La aproximación se enseña con velocidad baja y controlada, preparando la detención antes de agotar la distancia. El alumno compara las separaciones laterales y la orientación de ambos costados; una corrección temprana de dirección evita llegar al final con la caja cruzada. La observación debe abarcar toda la parte posterior, porque el criterio de distancia no se satisface eligiendo únicamente la esquina que queda más cerca.

En la calificación de K, dejar cualquier parte de la trasera a más de 0,60 metros del muelle constituye una falta eliminatoria. También lo es realizar un movimiento hacia delante. Esta condición debe diferenciarse de N, para B+E, que admite una rectificación hacia delante. Durante el aprendizaje pueden reorganizarse los intentos para recuperar una posición segura, dejando claro cuándo comienza un nuevo ejercicio.

Ejercicio

Alejandro termina un ensayo de K con el camión oblicuo y sin tocar el muelle simulado. Una esquina posterior queda a 0,40 metros y la otra a 0,85 metros. Considera suficiente la medida menor y propone avanzar y volver a retroceder para mejorar la alineación sin dar por terminado el intento. El profesor dispone de esas dos medidas y de la observación de la posición final.

Pregunta 1. ¿Puede validar la aproximación a partir de los 0,40 metros?

Pregunta 2. ¿Cómo debe responder a la propuesta de Alejandro y orientar el aprendizaje?

Una vez terminada la aproximación, se inmoviliza el vehículo. En un muelle real, la carga o descarga requiere además coordinarse con el personal y aplicar los medios previstos para impedir desplazamientos durante la operación. La precisión alcanzada en pista prepara una parte de esa tarea, pero no sustituye la organización del trabajo ni las medidas de seguridad del lugar.

Enseñar el estacionamiento para viajeros: maniobra L.

El estacionamiento de D1 y D debe permitir que los viajeros accedan al vehículo y lo abandonen con seguridad. La posición de las ruedas es solo una parte del resultado: también importa dónde queda la puerta posterior, qué espacio encuentran las personas al abrirse y cómo se prepara la salida.

El profesor enseña la maniobra como una secuencia de aproximación, detención, apertura, cierre y reanudación de la marcha.

En L se estaciona en el lado derecho, dejando el vehículo paralelo y a un máximo de 0,20 metros del bordillo, con la zona de acceso libre de obstáculos. Se acciona la apertura de la puerta posterior, se cierra y se sale. Se dispone de un movimiento para estacionar y otro para salir; la maniobra no se realiza marcha atrás. Una entrada que termina mal situada debe analizarse desde su preparación, sin enseñar la marcha atrás como corrección admisible de L.

La aproximación se organiza para acercarse de forma progresiva y recuperar el paralelismo antes de detenerse. El alumno relaciona el recorrido de las ruedas con la posición que ocupará la puerta. El profesor demuestra que detener la cabina a la altura de una señal no garantiza que el acceso posterior quede dentro de la zona prevista. Las referencias dependen de la distancia entre ejes, de los voladizos y de la ubicación de esa puerta.

La detención debe ser suave. Con el vehículo inmovilizado, se comprueba el área de apertura y de subida o bajada antes de accionar el mando. Después se verifica el cierre de la puerta y se observa el entorno antes de salir. Los dispositivos del autobús, como la señalización de puertas o los sistemas que impiden determinadas acciones, se explican según el modelo; no sustituyen la comprobación del conductor.

Al abandonar la parada, el alumno observa el lado de salida y conserva atención sobre el costado próximo al bordillo, donde puede producirse el barrido del voladizo. El inicio de la marcha se coordina con la recuperación de la dirección para no comprometer ese margen. La práctica comienza con la zona de viajeros simulada y permite incorporar después situaciones didácticas de acceso, siempre con la circulación afectada detenida y supervisada.

Caso profesional resuelto

Nerea realiza L con un autobús y se detiene en un solo movimiento, paralelo al bordillo y a 0,18 metros. Sin embargo, la puerta posterior queda frente a una valla que ocupa la zona prevista para subir y bajar. Antes de abrir, el profesor le pide que valore el resultado. Nerea propone retroceder brevemente para dejar libre la puerta.

Pregunta 1. ¿Por qué no basta con cumplir la distancia lateral?

Pregunta 2. ¿Qué debe hacer el profesor con la propuesta de retroceder?

Resolución 1. Porque la maniobra debe permitir un acceso seguro por la puerta posterior. Nerea cumple la distancia lateral y el movimiento de entrada descritos, pero la valla impide utilizar la zona de subida y bajada. No corresponde abrir la puerta para continuar la secuencia mientras permanezca ese obstáculo frente al acceso.

Resolución 2. Debe explicar que L no admite marcha atrás y dar por finalizado ese ensayo en la posición observada. Tras organizar una salida segura y un nuevo acceso, trabajará la relación entre la referencia de detención y la ubicación real de la puerta. En el siguiente intento comprobará que Nerea observa esa zona antes de detenerse, además de controlar el paralelismo y la distancia al bordillo.

La valoración final reúne trayectoria, suavidad, posición del acceso, manejo de la puerta y seguridad de la salida. El aprendizaje se consolida cuando el alumno conserva todas esas condiciones sin recibir instrucciones para cada paso. Esa coordinación conecta la destreza de pista con la responsabilidad de transportar personas.

7. Enseñanza de las maniobras de los permisos C1+E, C+E, D1+E y D+E.

La enseñanza con conjuntos pesados exige controlar cómo se transmite el movimiento desde el vehículo tractor hasta el último elemento. El alumno debe reconocer las articulaciones, anticipar la trayectoria de cada parte y verificar una unión que incorpora elementos mecánicos, neumáticos y eléctricos. El profesor adapta las demostraciones a la configuración utilizada, porque una misma actuación sobre el volante puede producir respuestas diferentes en conjuntos distintos.

Reconocer la configuración y preparar las maniobras

Los permisos C1+E y C+E incluyen las maniobras G, marcha atrás en recta y curva; M, acoplamiento y desacoplamiento; y K, estacionamiento para cargar o descargar. En D1+E y D+E se realizan G, M y L, estacionamiento para la subida y bajada de viajeros. Se mantienen los objetivos estudiados anteriormente, pero se amplía la observación al conjunto completo y se incorpora el control de sus articulaciones.

En un vehículo articulado, una parte del peso del semirremolque descansa sobre la unidad tractora mediante la quinta rueda. En un conjunto con remolque de eje central, la unión se realiza mediante la lanza y el enganche. Un remolque con eje delantero móvil añade el giro de ese eje respecto a su caja; su respuesta en marcha atrás requiere interpretar también esa relación. No basta con contar las ruedas para identificar la configuración.



La observación del conjunto inmovilizado permite reconocer sus dimensiones, la zona de unión y la posición de los ejes antes de maniobrar.

La preparación identifica el tipo de enganche, el sistema de frenado, las conexiones y los apoyos. Se comprueban además las dimensiones y la carga, así como los límites de giro y las interferencias posibles entre cabina, carrocerías, tuberías y cables. El recorrido debe permitir maniobrar y detener todos los elementos, incluidos los espacios barridos al corregir.

El montaje de G se selecciona conforme al esquema correspondiente a la configuración del vehículo de examen. La existencia de ejes autodireccionales puede modificar las condiciones del trazado; por ello, el profesor no traslada automáticamente el montaje de un conjunto a otro. Antes de comenzar, el alumno debe saber qué zonas puede observar desde la cabina y qué señales determinan la interrupción de la práctica.

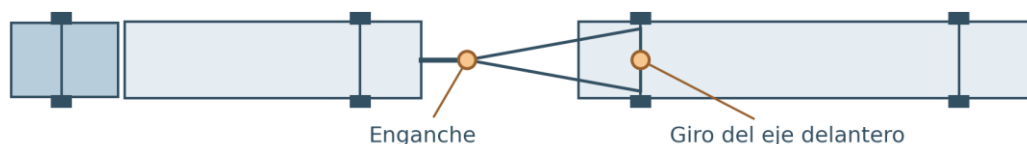
Enseñar la marcha atrás según las articulaciones: maniobra G.

En un semirremolque, la orientación relativa entre la tractora y la caja permite interpretar hacia dónde evolucionará la trasera. En el remolque con eje delantero móvil se observa, además, la orientación de la lanza y del eje respecto a la caja. Si el alumno espera a que la trasera se desvíe mucho para corregir, puede haber acumulado ángulos que dificulten recuperar la trayectoria dentro del espacio disponible.

Tractora + semirremolque



Tractor rígido + remolque con eje delantero móvil



Articulaciones que deben distinguirse al explicar el giro de un semirremolque y de un remolque con eje delantero móvil. Representación conceptual en planta, sin escala; no reproduce un montaje de examen.

La demostración comienza con retrocesos cortos en una zona amplia. El profesor muestra cómo se inicia una desviación, cómo se mantiene una orientación y cuándo debe recuperarse la alineación. La dirección se modifica de forma progresiva, observando su efecto antes de añadir otra corrección. En el conjunto con eje delantero móvil se presta atención al ángulo de la lanza, sin esperar a que el resultado sea evidente en la parte posterior.

G conserva los tramos rectos de al menos 10 metros antes y después de la curva y exige continuidad, centrado y respeto de los límites, como se ha explicado en los apartados anteriores. La rectificación hacia delante permitida para un remolque con eje delantero móvil es una excepción concreta. No debe confundirse esa configuración con un semirremolque que dispone de un eje trasero autodireccional.

Ejercicio

Durante la explicación de G, Andrés identifica en un esquema un semirremolque con eje trasero autodireccional. Afirma que podrá avanzar una vez para corregir porque «el remolque tiene un eje que gira». El profesor también dispone de un esquema de un conjunto con remolque de dos ejes, cuyo eje delantero es móvil.

Pregunta 1. ¿Qué diferencia debe aclarar antes de empezar la práctica?

Pregunta 2. ¿Cómo puede utilizar los dos esquemas para comprobar que Andrés la comprende?

Cuando aumente excesivamente un ángulo o falte margen para continuar con seguridad, se interrumpe el intento y se reorganiza la práctica. La recuperación del conjunto también se enseña con supervisión; no se improvisa mediante aceleraciones o giros amplios sucesivos.

Enseñar el acoplamiento con quinta rueda: maniobra M.

La quinta rueda une la tractora con el perno de enganche del semirremolque, denominado también kingpin. La enseñanza distingue la entrada del perno, el cierre del mecanismo y la confirmación de que la unión ha quedado asegurada. Oír el cierre o notar resistencia en una comprobación no acredita por sí solo que todas las piezas ocupen la posición prevista.

La maniobra M comprende la separación del conjunto y la colocación de ambos vehículos uno al lado del otro, no alineados. Para volver a aproximarse, la tractora se sitúa delante, a un mínimo de 10 metros. En la aproximación con enganche automático se permite un descenso de comprobación. La preparación didáctica utiliza las ayudas necesarias y las reduce después conforme a las condiciones de la prueba, manteniendo siempre las verificaciones de seguridad.

El profesor comienza con el equipo inmovilizado y explica el mecanismo concreto. Identifica el perno, la superficie de apoyo, el cierre y su seguro, y muestra los indicadores previstos por el fabricante. Antes de retroceder se comprueban la alineación, la altura de acoplamiento y el estado de los elementos. Una altura incorrecta puede permitir una aproximación aparente sin que el perno entre debidamente en el cierre.

El retroceso se realiza lentamente y sin personas entre los vehículos en movimiento. Antes de salir de la cabina se aplica el freno de estacionamiento y se detiene el motor. La comprobación del cierre se efectúa con el conjunto asegurado y desde una posición de acceso segura. Debe verificarse el enclavamiento del perno, el dispositivo de seguridad y el apoyo correcto entre las superficies, sin separación indebida. La prueba de tracción, cuando esté prevista, se realiza conforme al fabricante y complementa la inspección visual.

Las conexiones y la puesta en marcha siguen la secuencia del equipo. Antes de circular se comprueban los servicios eléctricos y neumáticos, se recogen completamente los apoyos y se aseguran sus mandos. Para desacoplar se elige un suelo firme y adecuado, se inmoviliza cada vehículo y se colocan los apoyos para sostener el semirremolque. La separación solo comienza cuando las conexiones y el cierre se han liberado correctamente y la estabilidad está asegurada.

Actividad práctica resuelta

Beatriz practica el acoplamiento de un semirremolque. El conjunto permanece inmovilizado. Ha oído actuar el mecanismo y considera que puede recoger los apoyos, pero todavía no ha inspeccionado el perno ni el seguro. Al efectuar la comprobación visual guiada, observa una separación entre las superficies que deberían quedar apoyadas y el indicador no confirma el cierre correcto.

Pregunta 1. ¿Qué debe decidir el profesor antes de continuar?

Pregunta 2. ¿Qué debe comprobar en el siguiente intento de Beatriz?

Solución 1. Debe impedir que se recojan los apoyos o se prepare la circulación y mantener asegurados ambos vehículos. Las observaciones no permiten dar por confirmado el acoplamiento. Se revisarán la altura, la posición y el mecanismo mediante el procedimiento del fabricante, sin intentar corregir la situación a golpes ni atribuirle a una avería concreta que el caso no demuestra.

Solución 2. Debe comprobar que Beatriz prepara la aproximación y verifica el cierre antes de pasar a la fase siguiente. Le pedirá que identifique el perno y el seguro y que interprete el apoyo y el indicador del modelo utilizado. El objetivo es que pueda justificar por qué la unión está confirmada, en lugar de asociar el sonido del mecanismo con el final del procedimiento.

La retirada de ayudas se realiza cuando la secuencia puede completarse con regularidad. El profesor registra las comprobaciones omitidas y el momento en que aparecen, para corregir el procedimiento sin aumentar la velocidad de ejecución. La seguridad del acoplamiento depende de esas decisiones encadenadas y no de terminarlo deprisa.

Enseñar el enganche de remolques y la comprobación de servicios

En un remolque con lanza, el alumno debe relacionar la alineación del tractor con la posición de la argolla o del cabezal que entra en el enganche. El profesor identifica primero el dispositivo y su funcionamiento. No se traslada al enganche de perno la secuencia de una cazoleta de bola ni se supone que todos los cierres utilizan el mismo indicador.

La aproximación se prepara con el remolque inmovilizado y con la lanza sostenida a la altura adecuada por el sistema previsto. Si se necesita orientarla manualmente, se hace con el tractor detenido y asegurado, sin situarse en el espacio de atrapamiento durante el retroceso. Tras el cierre, se comprueba el enclavamiento conforme al dispositivo. La práctica inicial separa el aprendizaje de esa verificación del manejo de las conexiones, para unir después ambas fases.

Las conexiones neumáticas requieren reconocer la función de cada línea, su estado y su acoplamiento correcto. En los sistemas habituales de dos líneas se distingue la alimentación de la línea de mando del freno. El alumno utiliza las identificaciones del equipo y el procedimiento del fabricante; no fuerza una conexión ni resuelve una incompatibilidad por semejanza visual. Se comprueban también las conexiones eléctricas y, cuando corresponda, las del sistema electrónico de frenado.

La inmovilización merece una explicación específica. La actuación automática del freno al desconectar una línea de aire no sustituye la aplicación del freno de estacionamiento del vehículo remolcado. Si se confía únicamente en aquella respuesta, la reposición del aire puede eliminar la retención esperada. Antes de manipular las conexiones se aseguran tractor y remolque y se detiene el motor, siguiendo el procedimiento previsto.

Una vez unido el conjunto, las líneas deben quedar sujetas y con recorrido suficiente para la articulación, sin arrastrar ni quedar atrapadas o excesivamente tensas. Se verifica el funcionamiento del alumbrado, la respuesta prevista del sistema de frenos y la ausencia de avisos que impidan circular. Los apoyos se recogen y aseguran; los frenos de estacionamiento se liberan cuando las comprobaciones están terminadas y se ha preparado el movimiento.

Caso profesional resuelto

Raúl está aprendiendo a desacoplar un remolque con frenos neumáticos. El profesor mantiene el conjunto bajo control e interrumpe el procedimiento antes de abrir el enganche. Raúl explica que no ha accionado el freno de estacionamiento del remolque porque, al desconectar la alimentación de aire, este ha quedado frenado. Afirma que ese efecto basta también para dejarlo preparado para el siguiente acoplamiento.

Pregunta 1. ¿Qué diferencia debe explicar el profesor sobre la inmovilización?

Pregunta 2. ¿Cómo debe comprobar que Raúl corrige su procedimiento?

Resolución 1. Debe distinguir el frenado que se produce por la pérdida de alimentación de la aplicación deliberada del freno de estacionamiento. El primer efecto no confirma que este último se haya accionado y puede cambiar al reponer el aire. Antes de continuar deben aplicarse las medidas de inmovilización previstas para que el remolque permanezca seguro durante la separación y la posterior conexión.

Resolución 2. Debe pedirle que localice el mando de estacionamiento del remolque, explique su función y lo utilice en la fase correspondiente. Después observará una repetición completa, con supervisión, comprobando que Raúl verifica la inmovilización antes de manipular líneas o abrir el enganche. Así podrá valorar la corrección de la decisión y no solo la repetición verbal de una consigna.

Al finalizar M, el profesor comprueba el conjunto completo y la zona de trabajo. Los calzos utilizados se guardan cuando proceda, las conexiones quedan protegidas al separar y no permanecen herramientas u objetos junto a las ruedas. La operación termina cuando los vehículos quedan seguros en la configuración final prevista.

Integrar la aproximación a carga y el estacionamiento para viajeros

Las maniobras K y L mantienen su finalidad al realizarse con un conjunto, pero exigen observar elementos situados detrás del vehículo tractor. En K se guía la caja del último elemento hacia la instalación de carga. En L se conserva un acceso seguro al autobús mientras se controla la posición y la trayectoria del remolque. El profesor debe evitar que el alumno considere terminada la tarea al colocar correctamente solo el tractor.

En K, para C1+E y C+E, la aproximación parte centrada y perpendicular, con al menos 10 metros desde la parte posterior de la caja que se aproxima al muelle. El final debe quedar centrado, sin contacto y con toda la trasera a no más de 0,60 metros. Se permite un descenso para comprobar. La atención se dirige a la orientación del remolque o semirremolque, sin descuidar el espacio barrido por la tractora.

La entrada se prepara alineando el conjunto antes del retroceso. El alumno aprende a detectar un cambio pequeño de ángulo y a corregirlo mientras conserva espacio. Esperar al tramo final puede obligar a interrumpir y reiniciar el aprendizaje. La rectificación hacia delante permitida en determinados supuestos de G no se traslada a K, donde ese movimiento constituye una falta eliminatoria.

En L, para D1+E y D+E, se realiza la aproximación al lado derecho en marcha adelante, con un movimiento para estacionar y otro para salir. El vehículo queda paralelo y a un máximo de 0,20 metros del bordillo, con el acceso posterior libre. Se abre y cierra la puerta antes de salir, sin recurrir a la marcha atrás. El remolque amplía el espacio y el tiempo necesarios para completar la entrada y la salida.

Maniobra	Atención específica al trabajar con el conjunto
K: aproximación a carga	Orientación de la última caja y distancia de toda su trasera, además del margen de la tractora.
L: acceso de viajeros	Posición de la puerta del autobús y trayectoria completa del remolque al aproximarse y salir.

Caso profesional resuelto

Héctor practica L con un autobús y un remolque. Ha completado la apertura y el cierre de la puerta. Al salir, observa el frontal y considera que el conjunto ha superado una valla porque el autobús ya la ha dejado atrás. Continúa girando sin comprobar el remolque. El profesor interrumpe el ejercicio cuando una esquina de este se aproxima a la valla, antes del contacto.

Pregunta 1. ¿Qué parte del razonamiento de Héctor debe corregirse?

Pregunta 2. ¿Cómo debe plantearse la siguiente práctica de salida?

Solución 1. Debe corregirse la identificación del paso del autobús con el paso de todo el conjunto. El remolque todavía tiene que superar la valla y su trayectoria depende de la articulación y de sus dimensiones. La apertura y el cierre correctos son logros que deben conservarse, pero no permiten omitir esa observación durante la salida.

Solución 2. Se trabajará una salida con margen amplio, relacionando la imagen del remolque en los retrovisores con su posición respecto a la valla. El profesor observará si Héctor mantiene el control del último elemento hasta que lo supera, alternándolo con el frontal y el lado de salida. Después recuperará el montaje completo de L, con sus movimientos previstos y sin utilizar la marcha atrás como corrección.

La valoración integra la seguridad de la unión, la trayectoria de cada elemento y la finalización de la tarea. El registro docente permite distinguir un error de preparación, una corrección tardía y una omisión de observación, para seleccionar el siguiente ejercicio y consolidar una ejecución autónoma y segura.

8. Enseñanza de las maniobras para las licencias LCM y LVA.

La enseñanza de estas licencias requiere reconocer el vehículo concreto y preparar una práctica ajustada a sus mandos, dimensiones y respuesta. En LCM se trabaja el dominio de vehículos para personas de movilidad reducida. En LVA se incorpora el manejo de un tractor agrícola con remolque, cuya trayectoria y unión deben controlarse conjuntamente. La experiencia del alumno con otro vehículo ayuda a iniciar el aprendizaje, pero no acredita el dominio del que utilizará en la prueba.

Preparación y enseñanza de las maniobras de LCM

LCM comprende C, zigzag entre conos, y E, aceleración y frenado controlado. Antes de iniciar la marcha, el profesor comprueba la posición de conducción, el acceso a los mandos y la visibilidad. Cuando existan adaptaciones o restricciones, el vehículo y la enseñanza deben ajustarse a las condiciones autorizadas. Se acuerda una señal de detención comprensible y se verifica su respuesta en una zona despejada.

En C se parte del reposo y se sortean cinco conos, comenzando por la izquierda del primero y alternando los giros. La separación entre conos es de 7 metros. Para LCM no se exige alcanzar una velocidad mínima en esta maniobra. La demostración relaciona la anticipación de la mirada con la amplitud del giro y el espacio ocupado por el vehículo. Se progresa desde cambios de dirección amplios hasta el recorrido completo, sin tocar ni desplazar los conos.

E exige aumentar progresivamente la velocidad hasta alcanzar al menos 30 km/h y frenar con precisión dentro de la zona señalizada, sin sobrepasar la línea transversal. En un vehículo con cambio manual se trabaja el paso a segunda, coordinado con la aceleración. El profesor identifica las actuaciones correspondientes al sistema de transmisión utilizado y enseña a mantener la trayectoria durante la frenada, evitando tirones y el calado del motor.

Maniobra de LCM	Criterio que orienta la enseñanza
C: zigzag	Continuidad de los giros y control del espacio, sin velocidad mínima exigida.
E: aceleración y frenado	Alcanzar al menos 30 km/h y detenerse con precisión en la zona prevista.

La accesibilidad se comprueba mediante acciones observables: alcanzar el mando, dosificarlo y mantener una posición estable. Si aparece una dificultad, se diferencia un ajuste insuficiente de un aprendizaje todavía no consolidado. El profesor no prescribe adaptaciones técnicas por su cuenta ni atribuye cualquier error a la situación personal del alumno.

Ejercicio resuelto. Nuria prepara LCM. En C completa correctamente el recorrido a una velocidad inferior a 30 km/h y cree que ha fallado por ese motivo. En E alcanza únicamente 22 km/h y se detiene dentro de la zona. Considera correcto este segundo intento porque recuerda que en LCM no se exige velocidad mínima para el zigzag.

Pregunta 1. ¿Cómo debe valorar el profesor el intento de C descrito?

Pregunta 2. ¿Qué debe explicar sobre el intento de E y su siguiente práctica?

Solución 1. La velocidad inferior a 30 km/h no invalida por sí misma C: para LCM no existe ese mínimo en el zigzag. El caso indica que Nuria ha completado correctamente el recorrido, por lo que debe conservarse ese control y aclararse el criterio aplicable.

Solución 2. E no está completada en las condiciones exigidas, porque solo ha alcanzado 22 km/h. La exención de C no se extiende a E. Se practicará de forma gradual la aceleración hasta el mínimo requerido y su enlace con una frenada controlada; detenerse bien a menor velocidad no demuestra todavía ambas capacidades combinadas.

Preparación del conjunto agrícola y cambio de sentido en H

LVA comprende H, cambio de sentido; K, aproximación para carga o descarga; y M, acoplamiento y desacoplamiento. El profesor comprueba el tractor y el remolque, identifica sus articulaciones y explica sus zonas de visibilidad. Se revisan la dirección, los frenos, el enganche, las conexiones y los neumáticos. La posición del asiento y los retrovisores debe permitir manejar los mandos y observar el conjunto sin abandonar una postura estable.



La explicación con el tractor inmovilizado permite reconocer el espacio ocupado por las ruedas y preparar la observación durante los giros

En H se entra por la derecha de una calle simulada sin salida, se gira a la izquierda, se realiza un movimiento hacia atrás y se sale hacia delante por la derecha, en sentido contrario. No se admite otro retroceso, tocar el cono ni subir o forzar los bordillos. El docente enseña a observar el remolque durante el cambio de sentido, porque el paso del tractor no asegura el de todo el conjunto.

El esquema de LVA establece una anchura equivalente al 95 % del diámetro de giro del tractor y una longitud igual al doble de la del conjunto. El cono central se coloca a 3 metros de la entrada. Estas relaciones obligan a comprobar el montaje cuando cambia el vehículo; la longitud de la pista no se obtiene midiendo únicamente el tractor.

Actividad práctica resuelta

Un centro utiliza en H un tractor con diámetro de giro de 10 metros. El conjunto anterior medía 8 metros y el recinto tenía 16 metros de longitud. Al cambiar el remolque, el nuevo conjunto mide 10 metros; el tractor conserva el mismo diámetro de giro. El profesor revisa la pista antes de utilizarla.

Pregunta 1. ¿Qué anchura y longitud corresponden al nuevo montaje?

Pregunta 2. ¿Por qué debe corregirse el recinto antes de valorar al alumno?

Solución 1. La anchura es $10 \times 0,95 = 9,50$ metros. La longitud pasa a $10 \times 2 = 20$ metros. El cambio de remolque aumenta la longitud necesaria, mientras que la anchura se mantiene al conservarse el diámetro de giro del tractor.

Solución 2. Mantener los 16 metros anteriores reduciría en 4 metros la longitud correspondiente al nuevo conjunto. Una dificultad causada por ese montaje no permitiría valorar correctamente la ejecución. Primero se ajusta el recinto y después se observa la maniobra en las condiciones previstas.

Aproximación a carga y acoplamiento del remolque agrícola

En K se aplica al conjunto agrícola la aproximación estudiada para otros vehículos con caja de carga. La posición inicial queda centrada y perpendicular a la instalación, a un mínimo de 10 metros medidos desde la parte posterior de la caja. El retroceso debe terminar con la caja centrada, a no más de 0,60 metros y sin contacto. Se permite descender una vez para comprobar la posición, asegurando antes el vehículo.

La altura del asiento del tractor modifica las referencias visuales disponibles. El profesor enseña a relacionar los laterales del remolque con los límites del espacio y a interpretar su orientación mediante los retrovisores. Al comienzo del aprendizaje puede detenerse un intento para analizarlo, con el conjunto inmovilizado. Posteriormente se enlaza la ejecución en las condiciones de la prueba, sin convertir las rectificaciones hacia delante en una parte admitida de K.

M requiere desacoplar el remolque, dejar el tractor a su lado y preparar una nueva aproximación desde al menos 10 metros por delante. El profesor identifica el punto de enganche autorizado y el dispositivo de cierre del equipo utilizado. Se inmoviliza el remolque y se sostiene la lanza mediante el apoyo previsto, evitando que su peso recaiga sobre una persona. La altura se ajusta según el procedimiento del fabricante; no se improvisan puntos de unión para facilitar el encuentro.

La aproximación se realiza lentamente, con la zona de atrapamiento libre. La posibilidad de orientar manualmente una lanza con enganche no automático exige separar esa intervención del movimiento del tractor. Antes de acceder a la unión se asegura la inmovilización, se dejan los mandos en posición segura y se detiene el motor, impidiendo un arranque inesperado. Los mandos se utilizan desde el puesto previsto, sin accionarlos desde el suelo a través de la cabina.

Tras el enganche se verifican el cierre y su seguro y se conectan los servicios de alumbrado y frenado que correspondan. Las conexiones hidráulicas, cuando existan, se manipulan conforme al procedimiento de despresurización del fabricante. Se comprueba que cables y tuberías permiten la articulación sin tensarse, arrastrar ni quedar atrapados. La recogida de apoyos y calzos se integra en la secuencia de puesta en marcha, una vez asegurada la unión y comprobado el conjunto.

Caso profesional resuelto

Sandra prepara M con un remolque agrícola de enganche no automático. El tractor está detenido, con el motor en marcha. Un compañero se coloca entre ambos vehículos para orientar la lanza y propone que Sandra retroceda mientras él la sujeta. El profesor interrumpe la preparación antes de que se produzca ese movimiento.

Pregunta 1. ¿Qué riesgo justifica la intervención inmediata del profesor?

Pregunta 2. ¿Cómo debe reorganizar la práctica antes de reanudarla?

Resolución 1. El compañero quedaría en la zona de atrapamiento durante el retroceso, expuesto a ser comprimido entre tractor y remolque o alcanzado por la lanza. Que el enganche permita una orientación manual no autoriza a efectuarla mientras el tractor se mueve. La propuesta exige detener y corregir el procedimiento.

Resolución 2. Debe retirar al compañero a un lugar seguro y separar la aproximación de cualquier ajuste manual. Antes de intervenir se inmovilizan los vehículos, se detiene el motor y se impide el arranque inesperado. La lanza se sostiene con el apoyo adecuado y se ajusta conforme al equipo. Solo se reanuda el retroceso cuando todas las personas están fuera de la zona de atrapamiento y la comunicación es clara.

La evaluación docente comprueba la autonomía para preparar, ejecutar y finalizar cada operación. Además de la precisión de la trayectoria, registra si el alumno identifica cuándo puede mover el tractor y cuándo debe asegurar el conjunto para realizar una comprobación o un ajuste.

9. Corrección de errores y consolidación del aprendizaje en pista.

Corregir una maniobra exige localizar qué debe cambiar y comprobar después el efecto de la intervención. El resultado final permite detectar una dificultad, pero no siempre explica su origen. Una posición incorrecta puede proceder de la preparación inicial, de una decisión tardía o de una actuación inadecuada sobre los mandos. El profesor reconstruye la secuencia y selecciona una corrección que el alumno pueda reconocer y aplicar.

Analizar el error antes de decidir la corrección

El análisis distingue el hecho observado, el criterio con el que se compara y la explicación provisional de lo sucedido. «La trasera se aproxima al límite interior» describe una posición. «Ha comenzado tarde a recuperar la dirección» requiere haber observado también el momento y la evolución del giro. «No presta atención» atribuye una causa que no queda demostrada por esas posiciones. Mantener esta diferencia evita convertir una impresión del profesor en un diagnóstico del alumno.

Conviene observar el primer punto en el que la ejecución se separa de la prevista. Si el vehículo entra desalineado, las correcciones posteriores pueden ser respuestas a esa situación inicial. Enseñar únicamente a corregir la posición final dejaría sin trabajar su origen. El docente compara la preparación, el comienzo del desplazamiento, la transición principal y la finalización, sin esperar a que aparezca un contacto para obtener información.

La observación del resultado y la del procedimiento se complementan. Una trayectoria correcta puede haberse conseguido tras una orden decisiva del profesor; una ejecución interrumpida puede mostrar que el alumno ha reconocido a tiempo la pérdida de margen. Debe registrarse qué hizo cada persona y en qué momento. La ausencia de contacto, por sí sola, no informa sobre quién detectó la dificultad ni sobre la ayuda que evitó que progresara.

Antes de repetir, se revisan las condiciones que puedan distorsionar el aprendizaje: el montaje, la visibilidad, el ajuste del puesto y el funcionamiento del equipo. Una incidencia técnica se resuelve mediante el procedimiento correspondiente; no se utiliza la repetición para comprobar si el alumno consigue compensarla. También se revisa la actuación docente: una explicación ambigua o una indicación tardía puede dificultar una respuesta que el alumno aún está aprendiendo a organizar.

La prioridad depende de la seguridad y de la relación entre los errores. Una omisión de observación que impide controlar un espacio ocupado exige atención antes que una imprecisión menor en la posición final. Entre dificultades compatibles con la continuación segura, conviene seleccionar la que condiciona las demás. Esta selección permite formular un objetivo concreto para el siguiente intento y comparar el resultado sin introducir cambios innecesarios.

Ejercicio

Inés practica G con un camión. En dos intentos, el profesor le indica que recupere la dirección cuando una rueda trasera ya se encuentra muy próxima al bordillo interior. Inés comienza a actuar después de la indicación, pero el docente debe interrumpir ambos intentos antes del contacto. En su registro escribe únicamente: «Alumna lenta de reacción».

Pregunta 1. ¿Está justificada esa conclusión con los datos disponibles?

Pregunta 2. ¿Qué debe revisar y observar el profesor en la siguiente práctica?

Dar información que permita corregir y autoevaluarse

La corrección debe permitir que el alumno identifique el hecho, comprenda su efecto y sepa qué observar en el siguiente intento. Durante el movimiento se comunica solo lo que pueda comprender y utilizar con seguridad. El análisis detallado se realiza una vez inmovilizado el vehículo. La urgencia de evitar un riesgo puede exigir una orden directa; después se explica su motivo y se reconstruye lo sucedido.

En la pausa, el profesor puede pedir primero la valoración del alumno y contrastarla con su observación. Reconocer un error es una capacidad que también se enseña. La pregunta debe centrarse en un momento identificable y dejar tiempo para responder, sin convertirse en un interrogatorio ni retrasar una aclaración necesaria. Se conserva aquello que se ha realizado correctamente y se concreta la prioridad de mejora.



La revisión de una maniobra con el vehículo inmovilizado permite contrastar la interpretación del alumno y acordar qué observar en el siguiente intento

Actividad práctica resuelta

Samuel termina un ejercicio preparatorio de frenada recta. Mantiene la trayectoria y detiene la motocicleta de forma controlada, pero antes de la zona prevista. Una vez inmovilizada, explica: «He comenzado a frenar demasiado pronto; nunca voy a aprender». El profesor ha observado ese inicio anticipado y dispone de una zona amplia para continuar la práctica de forma progresiva.

Pregunta 1. ¿Qué respuesta correctiva concreta puede ofrecer el profesor?

Pregunta 2. ¿Cómo debe implicar a Samuel en la valoración del siguiente intento?

Solución 1. Puede decir: «Has mantenido la trayectoria y la frenada ha sido controlada. Has identificado el inicio anticipado. Ahora trabajaremos cuándo comenzar a frenar, conservando ese control». La información separa una dificultad concreta de la valoración global negativa y reconoce una observación que Samuel ha realizado correctamente.

Solución 2. Antes de repetir, acordará qué referencia de la aproximación va a observar y cómo se preparará el ejercicio. Al terminar le pedirá que relacione el momento de inicio de la frenada con el

lugar de detención y contrastará su respuesta con lo observado. El ajuste será progresivo, manteniendo margen de seguridad; no se le ordenará retrasar bruscamente la frenada para compensar el error.

El comentario final debe dejar una decisión operativa. Una consigna como «hazlo mejor» no indica qué cambiar. Una explicación extensa que reúne todas las dificultades de la sesión tampoco permite seleccionar una respuesta. La siguiente ejecución comprobará la corrección acordada, conservando las condiciones que ya facilitaban el control.

Organizar la práctica para que la mejora se mantenga

La consolidación se valora cuando el alumno vuelve a preparar y ejecutar la tarea con seguridad después de una pausa o en otra sesión. Varias repeticiones consecutivas aportan información sobre su desempeño inmediato. Para conocer la continuidad del aprendizaje hay que observar también qué conserva cuando deja de recibir la corrección recién explicada y debe recuperar por sí mismo la secuencia. Esta comprobación se anuncia y mantiene la supervisión habitual.

La repetición agrupada de una maniobra permite atender a una dificultad precisa y comparar intentos en condiciones semejantes. Resulta útil durante la corrección inicial, siempre que cada repetición tenga un propósito y se revise su resultado. Cuando la ejecución se mantiene, el profesor puede alternarla con otras tareas ya conocidas. Volver a K después de practicar G, por ejemplo, exige preparar de nuevo la aproximación y seleccionar las comprobaciones correspondientes.

La alternancia se introduce de manera gradual. No consiste en cambiar de ejercicio sin aviso ni en aumentar simultáneamente todas las exigencias. Si se quiere comprobar la recuperación autónoma de una secuencia, se conservan el vehículo, el montaje y las condiciones esenciales. Así resulta más fácil interpretar si una dificultad procede de recordar la tarea, de prepararla o de coordinar su ejecución. Las novedades técnicas necesitan su propia explicación y familiarización.

La transferencia amplía esta comprobación a situaciones próximas. Puede trabajarse con una posición de aproximación diferente dentro de un ejercicio preparatorio o con otro vehículo para el que el alumno esté autorizado a formarse. Antes se explican las diferencias y se revisan las referencias. Los ensayos que reproducen la prueba conservan sus dimensiones y condiciones oficiales: variar el aprendizaje no autoriza a presentar como reglamentario un montaje modificado.

La cantidad de práctica se ajusta a la calidad de los intentos. Si aparecen omisiones que no estaban presentes, respuestas cada vez más tardías o una pérdida de coordinación, el profesor interrumpe y revisa qué ocurre. Pregunta al alumno, comprueba las condiciones y decide si procede descansar, simplificar o finalizar. No da por demostrado cansancio o desinterés únicamente por el resultado, pero tampoco prolonga una serie insegura para alcanzar un número previsto de repeticiones.

Caso profesional resuelto

Tomás realiza cuatro ensayos consecutivos de K con resultado correcto y sin indicaciones durante la ejecución, inmediatamente después de una explicación. Al comenzar la siguiente sesión, con el mismo vehículo y montaje, explica mal el orden de preparación y necesita ayuda para situarse inicialmente. La práctica se reorganiza antes del retroceso. El profesor conserva el registro de ambas sesiones.

Pregunta 1. ¿Qué muestran conjuntamente los dos registros sobre la consolidación?

Pregunta 2. ¿Cómo debe organizar la práctica y la comprobación posterior?

Resolución 1. Los cuatro ensayos muestran una ejecución correcta en aquella serie. El comienzo de la sesión siguiente revela que la preparación todavía necesita apoyo al recuperarse de nuevo. No anula lo conseguido, pero impide dar por consolidada la autonomía de toda la tarea. Tampoco demuestra por sí solo una dificultad permanente ni permite atribuir una causa personal concreta.

Resolución 2. Debe reconstruir con Tomás el orden de preparación y comprobar que puede explicarlo y llevarlo a la práctica. Después integrará de nuevo K y, cuando se mantenga el control, la alternará con una tarea conocida. En otra sesión observará la preparación antes de repetir la explicación, con el apoyo de seguridad disponible. Comparará la ayuda necesaria y los resultados en esas condiciones.

El criterio de avance es la capacidad que se observa, no una cantidad universal de aciertos. El registro debe permitir reconocer qué ha mejorado, en qué condiciones y qué falta comprobar. Una nueva dificultad conduce a revisar la parte afectada, conservando los aprendizajes que siguen siendo seguros y consistentes.

Registrar el progreso y decidir la siguiente intervención

Un registro útil conserva información suficiente para que el profesor pueda continuar la enseñanza sin depender de una impresión general. Identifica la maniobra y las condiciones relevantes, describe el resultado y señala la ayuda utilizada. Debe distinguir una indicación prevista, una corrección durante la ejecución y una intervención para impedir una situación insegura. Todas aportan información, pero no acreditan el mismo grado de autonomía.

La anotación se completa cuando el vehículo está inmovilizado y la atención puede dirigirse al registro. Conviene sustituir expresiones como «regular» o «necesita mejorar» por hechos vinculados a la tarea: qué comprobación se omitió, en qué transición apareció una desviación o qué parte se realizó sin ayuda. Las fichas de seguimiento de la enseñanza facilitan una visión de la evolución; las observaciones de cada sesión concretan el trabajo pendiente.

La valoración separa el resultado formativo de la calificación oficial del examen. Una maniobra interrumpida para enseñar puede ser útil para aprender, aunque no represente una ejecución válida de prueba. Del mismo modo, completar una tarea después de recibir una orden decisiva no demuestra que el alumno pueda decidirla solo. El docente explica esta diferencia para que el reconocimiento del progreso no genere una percepción inexacta de la preparación alcanzada.

La decisión debe considerar los aspectos críticos de cada operación. Los aciertos en unas maniobras no compensan una comprobación de seguridad todavía omitida en otra. Un porcentaje global de resultados favorables puede ocultar esa diferencia. Es preferible valorar cada aprendizaje, identificar el que condiciona la continuidad y fijar la evidencia que se necesita antes de retirar la ayuda o dar por completado ese objetivo.

Caso profesional resuelto

Bruno prepara C+E. En las últimas sesiones, con el mismo conjunto y montaje, el profesor ha recogido los siguientes datos. No dispone de otras observaciones para valorar su autonomía en M.

Maniobra y ensayos	Resultado observado
G: tres ensayos	Completos y correctos, sin indicaciones ni intervenciones del profesor.
K: dos ensayos	Completos y correctos, sin indicaciones ni intervenciones del profesor.
M: dos ensayos	Verifica el seguro del enganche después de que el profesor se lo recuerde.
M: un ensayo posterior	Da por terminado el acoplamiento sin comprobar el seguro; el profesor impide la salida.

Pregunta 1. ¿Puede darse por consolidada la autonomía de Bruno en el conjunto de maniobras descritas?

Pregunta 2. ¿Qué debe registrar y trabajar el profesor antes de cerrar el objetivo pendiente?

Solución 1. No. G y K aportan resultados favorables en las condiciones observadas, pero M conserva una dependencia del recordatorio. En el último ensayo se omite la comprobación y se necesita una intervención de seguridad. Los aciertos de las otras maniobras no compensan esa omisión ni convierten en autónomos los dos ensayos con ayuda.

Solución 2. Debe registrar la comprobación omitida, los recordatorios anteriores y la intervención que evitó la salida. Trabaja la relación entre el cierre, su seguro y la decisión de poner el conjunto en movimiento. Después comprobará, en ejecuciones posteriores y con supervisión, si Bruno realiza e interpreta esa verificación sin recordatorio antes de continuar. Hasta entonces, el objetivo permanece en desarrollo.

El cierre de la sesión deja acordada una tarea para la siguiente: el componente que se retomará, la ayuda prevista y la conducta que se observará. Si cambia el profesor, esta información permite continuar con criterios coherentes. El alumno debe conocer tanto el progreso acreditado como la comprobación pendiente, de modo que pueda participar en la preparación de su próximo intento.

10. Síntesis.

La enseñanza en circuito cerrado combina el dominio técnico del vehículo con decisiones docentes sobre la preparación, las ayudas y la progresión. Antes de autorizar un intento, el profesor comprueba el recorrido completo, el vehículo, la comunicación y la ubicación de las personas. El alumno debe conocer la tarea y el procedimiento de detención. La supervisión se mantiene aunque la ejecución requiera cada vez menos indicaciones.

Las maniobras se seleccionan según el permiso o la licencia. Compartir una letra no permite trasladar automáticamente el montaje, las referencias o las condiciones de un vehículo a otro. El cuadro reúne las correspondencias desarrolladas en el capítulo; las secuencias de AM sobre dos ruedas y de A1 y A2 se presentan en su orden de realización.

Permiso o licencia	Maniobras trabajadas
AM sobre dos ruedas	B y A: franja de anchura limitada y zigzag lento.
AM limitado	H e I: cambio de sentido y estacionamiento en línea con salida.
A1 y A2	B–A–E y C–D–F: dos secuencias que integran precisión, aceleración, cambios de trayectoria y frenadas.
B con código 96	I y M: estacionamiento en línea con salida y acoplamiento y desacoplamiento.
B+E	G, M y N: marcha atrás en recta y curva, enganche y aproximación para carga.
C1 y C	G, I y K: retroceso, estacionamiento y aproximación a carga.
D1 y D	G y L: retroceso y estacionamiento para viajeros.
C1+E y C+E	G, M y K: retroceso, enganche y aproximación a carga.
D1+E y D+E	G, M y L: retroceso, enganche y estacionamiento para viajeros.
LCM	C y E: zigzag entre conos y aceleración con frenado controlado.
LVA	H, K y M: cambio de sentido, aproximación a carga y enganche.

El control del espacio abarca todo el vehículo o conjunto. En motocicletas se coordina el equilibrio con la mirada y los mandos; en vehículos rígidos se anticipan las trayectorias de los ejes y el barrido de los voladizos. Con remolque se interpretan, además, las articulaciones. El acoplamiento exige confirmar la unión mecánica, sus seguros y las conexiones antes de preparar el movimiento.

La demostración muestra qué observar y por qué actuar. La práctica parcial atiende una dificultad concreta y regresa después a la maniobra completa. Las referencias ayudan a interpretar relaciones espaciales; su utilidad debe revisarse cuando cambian las condiciones. Retirar una ayuda didáctica nunca significa retirar la vigilancia ni aplazar una intervención necesaria para la seguridad.

La corrección parte de hechos observados, distingue el resultado de su posible causa y propone una acción comprobable. El registro identifica también los recordatorios y las intervenciones del profesor. La consolidación requiere observar la preparación y la ejecución autónomas en momentos posteriores: los aciertos inmediatos o los buenos resultados de otras maniobras no compensan una comprobación de seguridad pendiente. Esta evidencia determina qué se mantiene, qué se refuerza y cuál será el siguiente objetivo de aprendizaje.

11. Evaluación final.

Organización segura y autonomía en AM

Situación. Un profesor dispone de una zona para AM y otra para C+E. Ambas comparten un tramo de retorno sin separación. Propone que los dos alumnos practiquen simultáneamente mientras él permanece junto al principiante de AM; el alumno de C+E ya conoce el recorrido. Antes de comenzar se detecta que la radio de C+E no recibe la señal de detención acordada. En la sesión anterior, el principiante completó tres veces la franja de AM, pero el profesor le indicó en cada intento cuándo alinear el ciclomotor y hacia dónde mirar.

Pregunta 1. ¿Puede iniciarse la práctica simultánea en esas condiciones y cómo debe organizarse la sesión?

Pregunta 2. ¿Los tres intentos correctos permiten considerar autónomo al alumno de AM y qué comprobación corresponde realizar?

Secuencias y criterios de A1 y A2

Situación. Una ficha propone completar B–A–E y C–D–F, cada secuencia en un máximo de 25 segundos. En un ensayo de C–D–F, el alumno cumple las velocidades, trayectorias y demás condiciones, pero tarda 25,8 segundos. En otro tarda 24,4 segundos, aunque reduce la velocidad a 27 km/h entre dos conos de C. El resto de este segundo recorrido se realiza correctamente.

Pregunta 1. ¿Qué corrección necesita la ficha respecto al tiempo de las dos secuencias?

Pregunta 2. ¿Cuál de los ensayos de C–D–F cumple todas las condiciones y qué debe trabajarse a continuación?

Programación de B96 y B+E

Situación. Una autoescuela prepara la misma ficha de circuito para B96 y B+E, formada únicamente por I y M. Al revisar B+E, el profesor comprueba también dos posiciones finales obtenidas al practicar N. En la primera, el extremo posterior del remolque queda a 35 cm antes del bordillo; en la segunda, queda a 15 cm después. En ambos intentos se cumplen los restantes requisitos de la maniobra y no se produce ningún contacto indebido.

Pregunta 1. ¿Qué maniobras debe contener cada ficha y qué aprendizaje común permite relacionar ambas preparaciones?

Pregunta 2. ¿Qué posición final de N respeta el margen establecido y cómo se justificará al alumno?

Aproximaciones de vehículos de mercancías y viajeros

Situación. Durante una sesión de C, la alumna inicia K centrada y perpendicular, a 12 metros de la instalación. En el retroceso se desvía, avanza una vez para corregir y termina centrada, con toda la parte posterior a 45 cm y sin contacto. En una sesión de D, otro alumno completa L con un único movimiento de avance para entrar: queda paralelo, a 18 cm del bordillo y con el acceso posterior libre. Abre y cierra las puertas antes de salir y abandona el espacio con un único movimiento de avance, sin incidencias.

Pregunta 1. ¿Qué ejecución respeta el procedimiento descrito para su maniobra y por qué la posición final no basta para valorar ambas?

Pregunta 2. ¿Qué intervención docente corresponde después de cada ejecución?

Articulaciones y seguridad del acoplamiento

Situación. Dos conjuntos practican G: una tractora con semirremolque de eje posterior autodireccional y un autobús con remolque de eje delantero móvil. Ambos alumnos proponen un movimiento hacia delante durante la maniobra. Más tarde, al practicar M con el semirremolque, se oye un golpe de cierre, pero la inspección muestra un espacio anómalo entre las superficies de apoyo y no permite confirmar el bloqueo del perno. El alumno quiere continuar porque el sonido le parece suficiente.

Pregunta 1. ¿Puede aplicarse a ambos conjuntos la excepción de G que permite un movimiento hacia delante?

Pregunta 2. ¿Qué decisión debe adoptar el profesor ante el acoplamiento descrito y qué debe comprobarse antes de continuar?

Diferencias entre LCM y LVA

Situación. Una persona que prepara LCM completa C correctamente, sin tocar conos, a 24 km/h. En E alcanza 26 km/h y se detiene con suavidad en el lugar previsto. En otra zona, el profesor prepara H para LVA con un tractor cuyo diámetro de giro es de 12 metros y un conjunto de 9 metros de longitud. Dispone de un recinto de 11 metros de anchura y 16 metros de longitud, con el cono central a 3 metros de la entrada.

Pregunta 1. ¿Cómo deben valorarse C y E de LCM respecto a la velocidad y qué tarea de aprendizaje procede?

Pregunta 2. ¿Qué dimensiones necesita el recinto de H y puede valorarse al alumno utilizando el montaje disponible?

Impartición de sesiones de enseñanza práctica en vías abiertas al tráfico general. SSC_A_1655_04.

Enseñar a conducir en vías abiertas exige acompañar el aprendizaje mientras intervienen otros usuarios y cambian las condiciones de circulación. El docente necesita interpretar lo que sucede, observar la actuación del alumno y decidir qué ayuda ofrecer sin sobrecargar su atención. Para el futuro Técnico Superior en Formación para la Movilidad Segura y Sostenible, la tarea consiste en convertir cada situación del recorrido en una oportunidad de aprendizaje compatible con la seguridad de todas las personas que utilizan la vía.

El dominio inicial de los mandos y las maniobras en circuito proporciona una base necesaria. Al pasar al tráfico real, esas acciones deben coordinarse con la observación de señales, la valoración de prioridades y la elección del momento de actuar. Una ejecución correcta en un espacio controlado no garantiza que el alumno pueda reproducirla cuando debe atender a varios elementos a la vez. El profesor ajusta la exigencia y mantiene la supervisión durante todo el proceso.

Este capítulo desarrolla la intervención durante la marcha: la comunicación de instrucciones, el manejo coordinado del vehículo, la progresión normal y la enseñanza de las maniobras. También explica cómo adaptar la sesión a distintas vías y vehículos, regular la velocidad y trabajar una conducción eficiente. La referencia será siempre la conducta observable del alumno y su relación con las condiciones concretas de la circulación.

La programación y la presentación inicial, estudiadas en los capítulos anteriores, se utilizan aquí como punto de partida. Las maniobras se abordarán desde su enseñanza en presencia de tráfico. Los principios generales de seguridad y la evaluación sistemática del proceso se desarrollarán en los capítulos siguientes; en este se trabajarán las decisiones inmediatas que permiten orientar, corregir y reorganizar la práctica.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar el capítulo, el estudiante podrá dirigir una sesión en vías abiertas mediante indicaciones claras y oportunas; enseñar la coordinación de los mandos y las maniobras de circulación; reconocer cuándo una ayuda resulta insuficiente; y justificar una intervención o un cambio de tarea. También podrá adaptar sus explicaciones al vehículo, al nivel del aprendiz y a las condiciones del recorrido, integrando seguridad, fluidez y eficiencia.

Estas capacidades se ejercitarán desde el papel del formador. En las aplicaciones resueltas habrá que identificar los hechos relevantes, seleccionar una actuación docente y explicar cómo comprobar su efecto. El aprendizaje profesional incluye saber continuar cuando existen condiciones adecuadas y saber modificar o interrumpir una tarea cuando esas condiciones dejan de mantenerse.

1. Intervención docente durante la circulación en vías abiertas.

La intervención docente es el conjunto de actuaciones mediante las que el profesor orienta la práctica y mantiene las condiciones para que el alumno aprenda con seguridad. Incluye observar, explicar, recordar una acción, ayudar a ejecutarla y modificar la tarea cuando resulta necesario. En vías abiertas, estas decisiones deben tener en cuenta tanto la respuesta del aprendiz como la evolución del tráfico. El recorrido previsto ofrece oportunidades de trabajo, pero cada oportunidad debe valorarse antes de utilizarla.

Del control en circuito a la participación en el tráfico

En circuito, el alumno puede concentrarse en una maniobra delimitada. En la vía pública necesita coordinar ese control con la información que recibe del entorno. La carga de atención aumenta cuando coinciden novedades: un mando que aún busca con la mirada, una intersección desconocida o la presencia de otros usuarios. La progresión didáctica consiste en introducir exigencias que la persona pueda integrar sin perder el control básico ni depender de instrucciones continuas para cada acción.

Antes de comenzar, el docente contrasta la actuación reciente del alumno con la dificultad del primer tramo. Como criterio educativo, debe comprobar que puede iniciar y detener la marcha de forma controlada, mantener una trayectoria básica y comprender las indicaciones acordadas. Estas comprobaciones no constituyen un examen adicional ni una lista que garantice por sí sola la preparación. Orientan una decisión profesional que también depende del vehículo, la visibilidad, el tráfico y las posibilidades de ayuda.

La preparación incluye saber cómo se comunicará una duda y qué significa una indicación urgente. El profesor presenta el objetivo inmediato y recuerda que el itinerario puede cambiar. Si una instrucción de dirección no llega a tiempo o no puede ejecutarse con seguridad, el alumno debe mantener una actuación segura y permitir que el docente reorganice el recorrido. Corregir una ruta mediante una maniobra precipitada convertiría un problema de orientación en un riesgo para la circulación.

La elección inicial se revisa durante la sesión. Una calle conocida puede presentar obras o mayor presencia de peatones, y una persona que había trabajado correctamente puede necesitar más apoyo ese día. El profesor utiliza la información observada para mantener, simplificar o aplazar la tarea. Conviene expresar el motivo mediante hechos concretos: «Hoy necesitas mirar la palanca para seleccionar la marcha; vamos a consolidar esa acción antes de añadir más exigencias».

Ejercicio 1

Valorar la preparación inicial. En la última práctica en circuito, un alumno mantuvo la trayectoria, pero miró repetidamente la palanca al cambiar de marcha y no respondió a dos indicaciones sencillas mientras lo hacía. La sesión prevista comienza en una avenida con varios carriles.

Pregunta 1. ¿Está justificado mantener ese inicio de sesión?

Pregunta 2. ¿Qué aprendizaje debe comprobar el profesor antes de reconsiderarlo?

Instrucciones que el alumno puede utilizar

Una instrucción útil identifica una acción comprensible y llega con tiempo para prepararla. El profesor emplea referencias visibles, evita encadenar varias órdenes y observa qué hace el alumno después de escucharlas. No existe una anticipación idéntica para todas las situaciones: depende de la velocidad, la visibilidad, la complejidad de la maniobra y el tiempo que necesita esa persona para

interpretar el mensaje. Cuanto mayor sea la exigencia de la circulación, más selectiva debe ser la explicación.

Es necesario distinguir la indicación de itinerario de una autorización para actuar. «En la próxima intersección, gira a la derecha» informa del recorrido; el alumno debe seguir comprobando la señalización, las prioridades y las condiciones para realizar el giro. Expresiones como «pasa» o «tira» pueden resultar ambiguas. El docente debe concretar el mensaje y evitar que su voz sustituya de forma habitual la observación que corresponde aprender al conductor.



Con el vehículo estacionado, el profesor aclara la tarea y el significado de sus indicaciones.

Las explicaciones extensas y las preguntas que requieren elaborar una respuesta se reservan para un momento de baja exigencia o para una detención en un lugar permitido y seguro. Durante una situación que necesita atención inmediata, el mensaje se concentra en la acción necesaria. El alumno no tiene que mirar al profesor para demostrar que escucha. El docente comprueba la comprensión por la conducta y, cuando procede, mediante una respuesta verbal breve.

Actividad práctica resuelta 1

Corregir una indicación tardía. El profesor indica un giro cuando el alumno ya no dispone de margen para prepararlo. El alumno continúa por su carril de forma segura. Un poco más adelante existe un lugar permitido donde pueden estacionar.

Pregunta 1. ¿Qué debe indicar el profesor en ese momento?

Pregunta 2. ¿Cómo debe revisar lo ocurrido una vez estacionados?

Respuesta 1. Debe confirmar que continúe con seguridad y reorganizar el recorrido. La instrucción tardía no justifica frenar o cambiar de posición bruscamente para alcanzar el giro.

Respuesta 2. Debe reconocer que la indicación llegó tarde y aclarar que fue correcto mantener una trayectoria segura. Después concretará la referencia y la anticipación que utilizará en una nueva oportunidad, sin atribuir al alumno un error que el caso no describe.