



PROTOCOLO PARA ANÁLISIS DE RUTAS INTERNAS

Código: TR-FPA-029

VERSION: 01

Fecha: 25-11-2024

OBJETIVO DEL PROTOCOLO	Definir el tipo de señalización y demarcación de las áreas de circulación interna, con el fin de mitigar el riesgo vial presente en las instalaciones y locaciones bajo responsabilidad de la compañía.
ALCANCE	El presente protocolo se desarrolla como referencia para realizar la señalización y demarcación de las vías internas de las instalaciones al servicio del Departamento del Cesar

ZONAS DE CIRCULACIÓN DE PEATONES - SENDEROS PEATONALES

Las zonas de circulación de peatones deben:



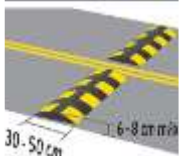
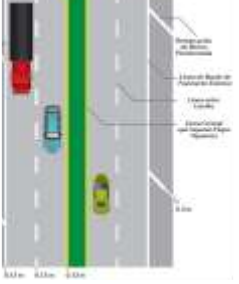
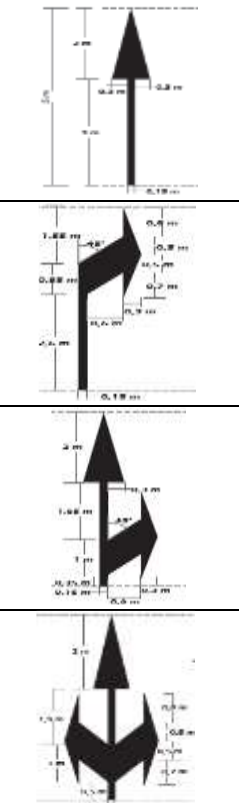
1. Estar señalizadas, demarcadas e iluminadas para su desplazamiento.
2. Estar debidamente identificadas y en lo posible separadas de las zonas de circulación de los vehículos.
3. Privilegiar la circulación de peatones sobre la circulación vehicular.

TIPO DE SEÑAL O ELEMENTO DE CONTROL	UBICACIÓN RECOMENDADA	CANTIDAD	DESCRIPCION DE LA SEÑAL O ELEMENTO DE CONTROL
Zona de peatones	 SP-46 ZONA DE PEATONES	Según área a controlar	Esta señal advierte al conductor la probable presencia de peatones en la vía, y obliga a los peatones a utilizar los senderos indicados para tal fin. Debe ser visible de día como de noche, utilizar material reflectivo. También es útil para señalar el área de entrada y salida de personal.
Proximidad de cruce peatonal	 SP-46A PROXIMIDAD DE CRUCE PEATONAL	Según área a controlar	Esta señal advierte al conductor la proximidad de un lugar con frecuente cruce de peatones.
Ubicación de cruce peatonal	 SP-46B UBICACIÓN DE CRUCE PEATONAL	Según área a controlar	Esta señal se emplea para indicar al conductor el sitio mismo de ubicación de un cruce peatonal.
Demarcación sendero peatonal longitudinal		Según área a controlar	Esta demarcación indica el área por donde deben circular los peatones, y prohíbe la invasión de vehículos automotores o la ubicación de objetos que obstaculicen el paso. El ancho de la línea de demarcación (blanca o amarilla) como mínimo debe ser de 5 cm y del pasillo de circulación 120 cm.
Demarcación sendero peatonal transversal a vía de circulación		Según área a controlar	Son líneas transversales a los sentidos de circulación de los vehículos, son paralelas entre si de color blanco, el ancho mínimo debe ser el del sendero peatonal que la precede, se recomienda una ancho de 2 metros según el flujo de peatones y vehículos.
Separación física de sendero peatonal. Delineador tubular compuesto		Según área a controlar	Se recomienda una separación máxima entre delineadores de 3 metros, la cinta siempre debe estar tensionada, el delineador debe mostrar claramente la separación entre los carriles de circulación y la canalización para peatones.

ZONAS DE CIRCULACIÓN DE VEHICULAR

En las zonas de circulación de vehículos y/o maquinaria se debe tener en cuenta:

1. Los límites de velocidad máximo permitidos, deben estar definidos, señalizados y ser socializados a los colaboradores.
2. La instalación de elementos sobre la vía que favorezcan el control de la velocidad.
3. Las vías de circulación de vehículos deben estar señalizadas, demarcadas e iluminadas.
4. Los sentidos de circulación deben estar definidos y señalizados horizontal y verticalmente.
5. La instalación de controles en sitios de circulación con intersecciones y cambios de flujo vehicular.



Señalización velocidad máxima de circulación	 <p>SR-30 VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA</p>	Señal vertical, debe ubicarse al comienzo de las zonas donde se va a controlar la velocidad de tránsito de vehículos automotores, a nivel interno se recomienda 30 km/h máximo.	Según área a controlar	Esta señal se utiliza para indicar la velocidad máxima a la que pueden circular los vehículos a partir del lugar donde esté instalada. Se debe instalar cada vez que haya un cambio en la velocidad autorizada o se genere un cambio de flujo vehicular.
Señalización de resalto	 <p>SP-25A UBICACIÓN DE RESALTO</p>	Debe ubicarse en el lugar donde la empresa instale resaltos para el control de la velocidad interna.	Según área a controlar	Esta señal se emplea para indicar al conductor el sitio específico de ubicación de un reductor de velocidad.
Resalto permanente o portátil	 <p>30-50 km/h</p>	Se deben usar en accesos a intersecciones, en cruces donde es necesario proteger el flujo peatonal y en situaciones especiales donde la empresa determine (entrada a instalaciones, casetas pesaje, puntos de control, etc.)	Según área a controlar	No se deben utilizar estos dispositivos en pendientes que superen 8° de inclinación, para su diseño y construcción remitirse al manual de señalización colombiano 2015. la demarcación se realizara con franjas amarillas y negras que denotan el peligro.
Demarcación de carriles		Las líneas longitudinales de demarcación se emplean para delimitar carriles y calzadas, indicar zonas con y sin prohibición de adelantar o cambiar de carril, y para delimitar carriles de uso excesivo de bicicletas, motocicletas o buses.	Según área a controlar	<p>Se clasifican en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Líneas centrales que separan flujos opuestos (Amarilla y 12 cm de ancho). - Líneas de separación de carriles con similar flujo (Blanca y 12 cm de ancho). - Líneas centrales o de separación continuas (Prohibición de adelantar o cambiar de carril). - Líneas centrales o de separación de carriles segmentadas (permite adelantar o cambiar de carril, Amarilla o blanca según corresponda, 3 m demarcados y 5 m de brecha sin demarcar)
Demarcación de sentidos de circulación		<p>Se utilizan para indicar el sentido de circulación que deben tomar los vehículos al movilizarse por una vía interna, estas se utilizaran teniendo en cuenta los flujos que se manejaran, van acompañadas de señalización vertical que ayuda a controlar e informar al personal.</p> <p>También se deben tener en cuenta los elementos para control de tránsito en zonas de cruzamiento de flujos vehiculares (intersecciones, pasos peatonales)</p>	Según área a controlar	<p>Flecha de frente: Esta flecha indica que el carril donde se ubica esta destinado al tránsito que continua en línea recta, también indica el sentido del flujo de circulación. En general se utiliza en aproximaciones a intersecciones, empalmes o enlaces</p> <p>Flecha de giro: Esta flecha indica que el carril donde se ubica esta destinado al tránsito que gira en la dirección y sentido señalado por la flecha. En general se utiliza en las proximidades de intersecciones y empalmes para señalar a los conductores los carriles donde solo es posible girar.</p> <p>Flecha de frente y de giro: Esta señal indica que el carril donde se ubica esta destinado tanto al tránsito que continua en línea recta como al que vira en la dirección y sentido indicado por la flecha de giro. Se utiliza en las proximidades de intersecciones, empalmes y enlaces para advertir a los conductores las maniobras permitidas en los carriles laterales.</p>

Señalización de sentidos de circulación		Se debe ubicar en las áreas como apoyo a la demarcación de las vías, indicando el sentido de circulación de los vehículos, se ubica según corresponda en cada carril	Según área a controlar	En caso de no existir una señal que indique el sentido de circulación de la vía, se entenderá que el sentido de la misma es doble Indica la posición del vehículo sobre la vía.
Señalización cambios de flujo vehicular y trayectoria de la vía		Se debe ubicar cuando en las áreas de circulación interna se encuentren curvas que haga disminuir la velocidad de operación.	Según área a controlar	Se deben ubicar señales según el tipo de curva que se presente (pronunciada, cerrada, contra curva, sucesivas)
Indicador de separador		Se debe usar en un separador central	Según área a controlar	Esta señal se emplea para advertir al conductor la proximidad a un tramo de vía que contiene un separador central o isla que canaliza el tránsito en los dos sentidos.
Maquinaria en movimiento		Se debe ubicar en las áreas de de trabajo o circulación de maquinaria pesada	Según área a controlar	Esta señal se utiliza para advertir sobre la presencia de maquinaria en la zona de trabajo, la que generalmente circula a baja velocidad o puede encontrarse
Maquinaria agrícola		Se debe ubicar en vías donde circule maquinaria agrícola	Según área a controlar	Esta señal se utiliza para advertir al conductor la probable presencia en la vía de maquinaria agrícola autorizada para circular por la vía, cuya lenta circulación o dimensiones pueden ser motivo de peligro.
Barrera		Se debe ubicar a la entrada y salida de las instalaciones	Según área a controlar	Esta señal se emplea para advertir al conductor la proximidad a una barrera para detener el tránsito con el fin de hacer un control al salir o entrar a las instalaciones.
Superficie deslizante		Se debe ubicar en tramos de vías donde se pueda deslizar el vehículo	Según área a controlar	Esta señal advierte al conductor la proximidad a un tramo de la vía con material suelto que puede ser resbaladizo o la existencia de pavimento resbaladizo en la vía, condición que se agrava con el agua.
Pendiente fuerte de ascenso		Se debe ubicar en subidas con fuerte ascenso	Según área a controlar	Estas señales se utilizan para advertir al conductor la proximidad de una pendiente fuerte de ascenso.
Pendiente fuerte de descenso		Se debe ubicar en bajadas con fuerte descenso	Según área a controlar	Esta señal se utiliza para advertir al conductor la proximidad de una pendiente fuerte de descenso.
Animales en la vía		Se debe ubicar en vías donde transite semovientes	Según área a controlar	Esta señal se usa para advertir al conductor del vehículo, la posible presencia de animales en la vía, sean éstos domésticos, indómitos o ganados por ejemplo, venado, caimanes, culebras u otros.
Paradero		Se debe ubicar en sitios autorizados para ascenso y descenso de pasajeros	Según área a controlar	Sitios reglamentados en donde se permite el ascenso y descenso de pasajeros
Ceda el paso		Se debe instalar en sitios de intersección vial	Según área a controlar	Indica a los conductores que deben "Ceder El Paso" a los vehículos que circulan por la vía a la cual se aproximan, sin necesidad de detenerse si en el flujo vehicular por dicha vía existe un espacio suficiente para cruzarla o para incorporarse a éste con seguridad.

No pase		Se debe ubicar en zonas restringida al tránsito	Según área a controlar	Prohibición De Entrar En Una Zona Restringida Al Tránsito. Se debe ubicar donde el conductor pueda comprender fácilmente cuál es la vía con prohibición de entrar
Uno a uno		se debe ubicar cuando en una calzada de dos carriles de sentido único, se cierra uno de ellos.	Según área a controlar	Esta señal se debe emplear para reglamentar el paso alternado de los vehículos cuando en una calzada de dos carriles de sentido único, se cierra uno de ellos.
Prohibido parquear		En la entrada o salidas de emergencia o donde se pueda ocasionar congestión vehicular	Según área a controlar	Esta señal se usa para indicar la prohibición de parquear
Altura máxima permitida		En la entrada las locaciones donde exista una restricción de la altura aplicable principalmente a los vehículos pesados.	Según área a controlar	Esta señal se emplea para notificar a los conductores la altura máxima total permitida a los vehículos y su carga, para el tránsito por la vía. Debe expresarse en metros y aproximarse a la décima inferior, por ejemplo 4,55m, se indica en la señal 4,50 m.
Curva cerrada a la izquierda		Se deben ubicar en curvas cerradas	Según área a controlar	Estas señales se deben utilizar para advertir al conductor la proximidad de una curva cuya velocidad de diseño es menor a 60 km/h, situación que obliga al conductor a poner más atención y disminuir la velocidad.
Curva cerrada a la derecha		Se deben ubicar en curvas cerradas	Según área a controlar	Estas señales se deben utilizar para advertir al conductor la proximidad de una curva cuya velocidad de diseño es menor a 60 km/h, situación que obliga al conductor a poner más atención y disminuir la velocidad.
Bifurcación en Y		Vías en forma de "Y"	Según área a controlar	Esta señal se emplea para advertir al conductor la proximidad a una bifurcación de vías en forma de "Y" no canalizada, en la cual hay giro a uno y otro lado.
Intersección en T		En salidas de las instalaciones a cruces de vía	Según área a controlar	Esta señal se utiliza cuando es necesario advertir a los conductores la proximidad de un cruce con posibilidad de cualquier giro.
Delineador de curva horizontal		En curvas pronunciadas	Según área a controlar	Se utiliza para guiar al usuario en la conducción por una curva pronunciada, cerrada o muy cerrada con respecto a la geometría predominante en un tramo de vía.
Señalización de intersecciones		Se debe ubicar en proximidades a intersecciones e intercambiadores viales.	Según área a controlar	Esta señal se emplea para advertir al conductor la proximidad al cruce con otra vía, se debe reducir la velocidad de circulación a un máximo de 30 km/h, también se puede apoyar con resaltos.
Señalización de PARE		Se debe ubicar en vías de circulación donde es necesaria la detención ante un cruce de flujo, siempre se debe colocar antes de pasos peatonales.	Según área a controlar	Detener completamente el vehículo . Sólo reanudar la marcha cuando pueda hacerlo en condiciones que eviten totalmente la posibilidad de accidente
Demarcación línea de detención		Se debe ubicar como demarcación en donde se ubiquen señales verticales de PARE	Según área a controlar	Detener completamente el vehículo . Sólo reanudar la marcha cuando pueda hacerlo en condiciones que eviten totalmente la posibilidad de accidente
ZONAS DE PARQUEO				

En las zonas de parqueo deben:



1. Estar definidas, señalizadas e iluminadas.
2. Estar debidamente identificadas, en lo posible por tipo de vehículo.
3. Estar separadas de las zonas de cargue y descargue de los vehículos.

Señalización zona de parqueadero	 <p>SITIO DE PARQUEO</p>	Se debe ubicar en las áreas destinadas al parqueo de vehículos (indicar bajo la señal el tipo de vehículos autorizados para esa zona)	Según área a controlar	Informa a los conductores el sitio mismo, la dirección o la distancia a la cual se encuentra un lugar autorizado para el estacionamiento de vehículos. Diferenciar por tipo de vehículos el lugar de parqueo.
Demarcación zonas de parqueo		Se debe ubicar en las áreas destinadas al parqueo de vehículos, indicando el espacio disponible para cada uno según el tipo de vehículo.	Según área a controlar	La medida de la línea que separa cada espacio debe ser de 12 cm, en color blanco, para un vehículo por lo general se utilizaran 2,4 m de ancho y 5 m de largo, se pueden manejar líneas inclinadas o perpendiculares dependiendo del espacio.

ZONAS DE CARGUE Y DESCARGUE

Las zonas de cargue y descargue deben:

1. Estar definidas, señalizadas e iluminadas.
2. En lo posible estar separadas de las zonas de parqueadero de los vehículos.
3. Estar identificadas por tipo de vehículo o mercancía.

Señalización zona de cargue y descargue	 <p>ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE</p>	Se debe ubicar en las áreas destinadas al cargue y descargue de mercancías (indicar bajo la señal el tipo de vehículos autorizados para esa zona)	Según área a controlar	Sitios reglamentados en donde se permite el cargue y descargue de mercancías
Demarcación zonas descargue y cargue		Se debe ubicar en las áreas destinadas al cargue y descargue de mercancías, indicando el espacio disponible para cada vehículo según el tipo de vehículo.	Según área a controlar	La medida de la línea que separa cada espacio debe ser de 12 cm, en color blanco, para un vehículo por lo general se utilizaran 2,4 m de ancho y 5 m de largo, se pueden manejar líneas inclinadas o perpendiculares dependiendo del espacio y la infraestructura.

"Todos los derechos reservados. El presente documento, su diseño y contenido técnico, es para uso exclusivo de los usuarios/clientes de Suramericana S.A., razón por la cual se encuentra prohibido cualquier uso diferente, así como su comercialización, reproducción y transmisión sin el permiso previo y escrito de la misma. © Propiedad Intelectual de Suramericana S.A., octubre de 2023."