

NORMA TÉCNICA A.011
CRITERIOS Y CONDICIONES PARA LA EVALUACIÓN DEL
IMPACTO VIAL EN EDIFICACIONES
DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Objeto

La presente Norma Técnica tiene por objeto establecer los criterios, condiciones, características, alcances y requisitos que deben reunir los documentos y planos del expediente de solicitud de licencia que permitan revisar, evaluar y aprobar los anteproyectos y proyectos de edificación, para mitigar el impacto que puedan generar las edificaciones sobre la vía pública, durante su etapa de operación o funcionamiento.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación

2.1 La presente Norma Técnica es de aplicación para los siguientes proyectos de edificación:

- Hoteles y Apart Hoteles de 4 o 5 estrellas, que cuenten con 40 a más estacionamientos.
- Edificios de educación superior con aforo mayor a 500 personas.
- Clínicas y Hospitales, que cuenten con 40 a más estacionamientos.
- Gran industria o Industria pesada, cuyas operaciones demanden el movimiento de carga pesada.
- Industria mediana, cuyas operaciones demanden el movimiento de carga pesada.
- Centros comerciales.
- Mercados mayoristas.
- Mercados minoristas.
- Supermercados.
- Tiendas de mejoramiento del hogar.
- Galerías comerciales.
- Galerías feriales.
- Establecimiento de venta de combustibles.
- Estaciones de servicios.
- Edificios corporativos o de oficinas independientes con más de 5,000 m² de área útil.
- Servicios comunales con más de 500 personas.
- Recreación y deportes con más de 1,000 ocupantes.
- Otros que determine el Reglamento Nacional de Edificaciones.

2.2 Para los proyectos de uso comercial señalados anteriormente, la presente Norma Técnica es aplicable a partir de ciento cincuenta (150) estacionamientos.

2.3 La presente Norma Técnica no es aplicable para proyectos con frente a vía peatonal o en predios cuyas dimensiones no permitan su implementación.

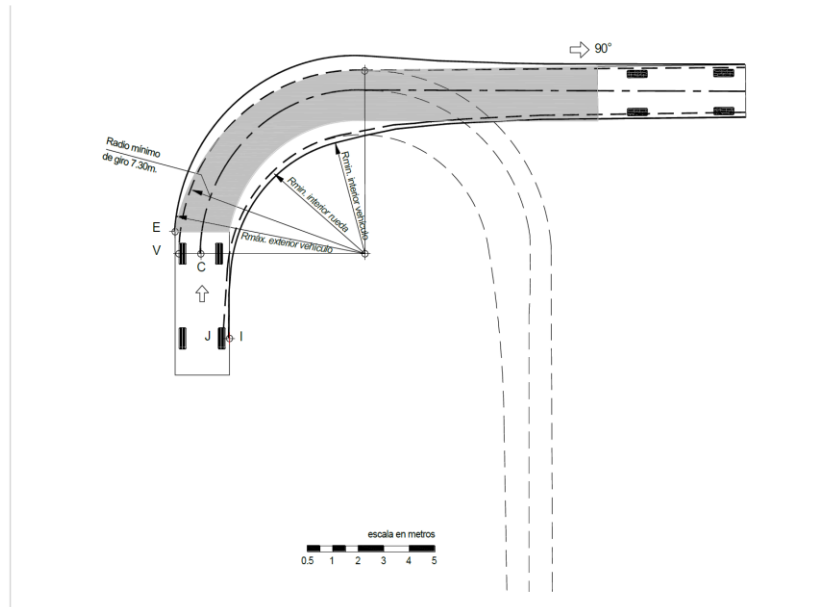
2.4 Para edificaciones de uso hospedaje con usos complementarios como tragamonedas, centro de convenciones, salas de usos múltiples u otros que implique gran rotación de personas, aplica la exigencia mayor.

2.5 Para el caso de proyectos para terminales terrestres, son aplicables los lineamientos y disposiciones emitidas por el sector transportes y comunicaciones.

Artículo 3.- Glosario de términos

Para los efectos de la presente Norma Técnica se consideran los siguientes conceptos:

Área de barrido de vehículo: Es la superficie libre que requiere todo vehículo cuando cambia de dirección. El Manual de Carreteras - Diseño Geométrico (DG) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) establece el diseño de las áreas de barrido de acuerdo a las clases de vehículos para calles, carreteras, entre otros.



Esquema de giro de vehículo liviano

Área útil: Es el área de la edificación donde se desarrollan las actividades de acuerdo al uso de la misma, alberga de manera permanente trabajadores en labores administrativas y sirve para determinar el aforo.

Centro de distribución o Logístico: Es la infraestructura en la cual ingresan, se almacenan y se generan órdenes de salida de productos para su distribución al comercio minorista o mayorista. Generalmente se constituye por uno o más almacenes, en los cuales ocasionalmente se cuenta con sistemas de refrigeración o aire acondicionado, áreas para organizar la mercancía y compuertas, rampas u otras infraestructuras para carga y descarga de los vehículos.

Impacto vial negativo: Es la disminución o alteración en forma perjudicial del tránsito de una calzada y/o acera como consecuencia del flujo de vehículos o personas por causa del funcionamiento de una edificación.

Interferencias: Son acciones o eventos que se generan como consecuencia de la ejecución de actividades, ya sea durante la construcción o en la etapa de funcionamiento, produciendo posibles impactos viales negativos.

Manual de Carreteras - Diseño Geométrico (DG): Es el documento normativo que organiza y recopila las técnicas y procedimientos para el diseño de la infraestructura vial, en función a su concepción y desarrollo, y acorde a determinados parámetros. Contiene la información necesaria para diferentes procedimientos, en la elaboración del diseño geométrico de los proyectos, de acuerdo a su categoría y nivel de servicio, en concordancia con la normativa vigente sobre la gestión de la infraestructura vial.

Manual de dispositivos de control de tránsito automotor para calles y carreteras:

Es el documento técnico oficial, destinado a establecer la necesaria e imprescindible uniformidad en el diseño y utilización de los dispositivos de control del tránsito (señales verticales y horizontales o marcas en pavimento, semáforos y dispositivos auxiliares). Contiene los diseños gráficos de las señales reglamentarias, preventivas y de información; además, incorpora señales reguladoras y preventivas en zonas de trabajo e incluye señales turísticas.

Punto de control: Es el espacio, en el interior del predio, donde se realiza el control para acceder a una edificación.

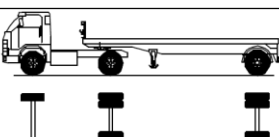
Reglamento Nacional de Vehículos: Es el dispositivo legal que establece los requisitos y características técnicas que deben cumplir los vehículos para que ingresen, se registren, transiten, operen y se retiren del Sistema Nacional de Transporte Terrestre.

Señalización horizontal: Son las marcas en el Pavimento o Demarcaciones. Están conformadas por marcas planas en el pavimento, tales como líneas horizontales y transversales, flechas, símbolos y letras, que se aplican o adhieren sobre el pavimento, sardineles, otras estructuras de la vía y zonas adyacentes.

Señalización vertical: Son dispositivos instalados al costado o sobre el camino, y tienen por finalidad, reglamentar el tránsito, prevenir e informar a los usuarios mediante palabras o símbolos.

Vehículo liviano: Es el vehículo de diseño correspondiente a automóviles y camionetas, para transporte de personas con capacidad de hasta de 7 asientos; su área máxima de barrido es usada para verificar el ingreso y salida de vehículos a los predios.

Vehículo T2S1: Es el vehículo de carga equivalente al remolque simple según el Reglamento Nacional de Vehículos; su área de barrido se usa para verificar los accesos y salidas de las edificaciones industriales. Este vehículo de diseño es el considerado como mínimo para establecimientos que usan carga pesada.

TABLA DE PESOS Y MEDIDAS								
Configuración vehicular	Descripción gráfica de los vehículos	Long. Máx. (m)	Eje Delant	Peso máximo (t)				Peso bruto máx. (t)
				Conjunto de ejes posteriores				
				1º	2º	3º	4º	
T2S1		20,50	7	11	11	---	---	29

CAPÍTULO II

CONDICIONES, CONTENIDO Y CRITERIOS DEL PLAN DE MITIGACIÓN

Artículo 4.- Plan de Mitigación

Es el conjunto de criterios, condiciones, características, alcances y requisitos para mitigar el impacto vial que puedan generar los proyectos de edificación.

El plan de mitigación se expresa en planos y memoria descriptiva firmados por profesional Arquitecto o Ingeniero Civil, debiendo ser resuelto dentro de los límites del predio. Para dichos efectos, los planos se presentan conforme se detalla en el párrafo 5.2 del artículo 5 de la presente Norma Técnica, de manera que se muestre la salida y el acceso a la edificación.

El área del entorno del predio es referencial para entender la coherencia funcional de la propuesta y las posibles interferencias con los otros edificios o áreas de dominio público.

Artículo 5.- Contenido del Plan de Mitigación

El Plan de Mitigación contiene lo siguiente:

5.1 Memoria descriptiva, la cual debe desarrollar:

a) La relación del proyecto con el sistema vial adyacente.

El objetivo es verificar el cumplimiento de la afectación y/o reserva correspondiente al Plan Vial sobre el predio. Se debe incluir la información sobre el frente del proyecto respecto a proyectos de gran envergadura como paraderos de tren, BTR (Bus de Tránsito Rápido), entre otros, mientras éstos se encuentren a 150 metros del proyecto medidos desde la esquina más próxima del predio.

b) La localización de estacionamientos y el desarrollo del sistema vial interno que incluya los flujos vehiculares y peatonales.

El objetivo es mostrar la ubicación de los estacionamientos y el tipo de unidad según el Reglamento Nacional de Vehículos, sustentando la cantidad, así como los sentidos en el recorrido interno que permita visualizar su relación con los peatones y la factibilidad de uso de los accesos, tanto a nivel de la vía pública como de las áreas de estacionamientos en sótanos o en niveles superiores.

c) El sistema de control de accesos:

- i) Para el estacionamiento de los usuarios.
- ii) Para la zona de carga y descarga de mercancías (cuando corresponda).

Los vehículos livianos o pesados que esperan ser registrados para acceder a estas áreas deben hacerlo dentro del predio y no en la vía pública.

No se permite el acceso para vehículos de carga pesada en edificaciones industriales y/o para la zona de carga y descarga de mercancías en edificaciones comerciales, cuando se ubiquen frente a una vía de dos carriles, uno por sentido, salvo justificación aceptada por la municipalidad respectiva.

d) **El área de desembarque de pasajeros.**

El planteamiento del área de desembarque de pasajeros se desarrolla al interior del predio, según los criterios señalados en el párrafo 6.2 del artículo 6 de la presente Norma Técnica.

Si como resultado del Plan de Mitigación se requiere el traslado de módulo de un paradero, cambio del ciclo de semáforo u otras actividades en áreas de dominio público, las mismas son tramitadas ante la municipalidad que corresponda, fuera de los alcances de la presente Norma Técnica.

5.2 Planos de mitigación, en escala legible no mayor a 1/250, que desarrollan:

- a) La vía pública hasta completar la sección vial, lo que incluye la vereda opuesta y/o el límite que conforma el área de dominio público de la(s) vía(s).
- b) Las secciones viales existentes sobre el frente del proyecto, acotadas en planta y corte, comparadas con la sección normativa en el caso de vías del Sistema Vial Primario o Metropolitano y para las vías locales, las de la habilitación urbana aprobada, o en su defecto, la información que proporcione la municipalidad respectiva.
- c) Se incluye el área de barrido de los vehículos desde el carril de la calzada hasta los estacionamientos y/o el patio de maniobras (acceso), debiéndose acotar y señalar los radios de giro en las veredas y áreas del entorno.
- d) En forma lateral la sección vial debe abarcar 15 metros a la derecha e izquierda del predio, a fin de mostrar el acceso y salida de los vehículos y su relación con el flujo peatonal. En el caso de predios en intersección debe incluir la totalidad de la misma hasta 15 metros hacia el interior de las vías que la conforman.

Artículo 6.- Criterios para el Plan de Mitigación

Estos criterios deben estar contemplados en la memoria descriptiva y los planos que se indican en el artículo 5 de la presente Norma Técnica.

6.1 **Punto de control:**

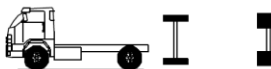
El punto de control para acceder al estacionamiento, al área de desembarque de pasajeros, o a la zona de carga y descarga de mercancías, se ubica a una distancia denominada “espacio de espera” que no se emplace en la vía pública. Esta distancia puede desarrollarse en forma perpendicular a la vía de ingreso o a través de un camino interno paralelo a la vereda. Se permite que el punto de control se ubique al final de la rampa de acceso, en la medida que se cumpla con las dimensiones requeridas.

El espacio de espera señalado es el calculado para todos los accesos que dispone el proyecto; por lo tanto, si se cuenta con varios accesos, se puede repartir la cantidad. En caso el cálculo de como resultado un número menor a la unidad, debe ser redondeado según el tipo de vehículo (si es liviano, 5 metros; si es T2S1, 25 metros; si es C2, 15 metros) o unidad vehicular, según corresponda:

- a) Para locales industriales de Gran Industria (Industria Pesada) e Industria Mediana.

Para acceso de mercadería con vehículo máximo de diseño C2

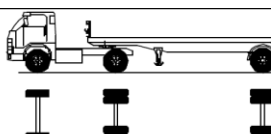
Cantidad de vehículos pesados y livianos estacionados (unidades)	Espacio de espera (metros)
VARIABLE A	VARIABLE B
Hasta 50	15
De 51 a 200	30
De 201 a más	0.3 X VARIABLE A

TABLA DE PESOS Y MEDIDAS								
Configuración vehicular	Descripción gráfica de los vehículos	Long. Máx. (m)	Peso máximo (t)				Peso bruto máx. (t)	
			Eje Delant	Conjunto de ejes posteriores				
				1º	2º	3º		4º
C2		12,30	7	11	---	---	---	18

El espacio de espera mostrado puede ser repartido en función de la cantidad de accesos. En todos los casos la fracción se redondea a 15 (metros) cuando supera el decimal 0.5

Para acceso de mercadería con vehículo máximo de diseño T2S1

Cantidad de vehículos pesados y livianos estacionados (unidades)	Espacio de espera (metros)
VARIABLE A	VARIABLE B
Hasta 50	25
De 51 a 200	50
De 201 a más	0.5 X VARIABLE A

TABLA DE PESOS Y MEDIDAS								
Configuración vehicular	Descripción gráfica de los vehículos	Long. Máx. (m)	Eje Delant	Peso máximo (t)				Peso bruto máximo (t)
				Conjunto de ejes posteriores				
				1º	2º	3º	4º	
T2S1		20,50	7	11	11	---	---	29

El espacio de espera mostrado puede ser repartido en función de la cantidad de accesos. En todos los casos la fracción se redondea a 25 (metros) cuando supera el decimal 0.5

En el caso del ingreso destinado sólo a vehículos livianos, el espacio de espera mínimo debe ser la mitad del requerido para uso comercial, con un mínimo de 5 metros.

Únicamente para los centros de distribución o logísticos que ocupen un área de terreno mayor a 1 Ha. se debe adjuntar un estudio que sustente el espacio de espera por medio de una evaluación vial de los ingresos y salidas previstos; no siendo aplicable, para estos casos, las tablas previstas en el presente artículo.

- Edificaciones de uso comercio, oficinas y servicios comunales (excepto templos y cementerios), se requiere espacio para el 1% de la dotación de estacionamientos que corresponda, siendo la cantidad mínima 1 vehículo (equivalente a 5 metros). Para los servicios de culto (templos y cementerios) se exige el espacio para 1 vehículo por cada cien personas de aforo.
- Edificaciones de uso recreación y deportes, se requiere el espacio necesario para el 2% de la cantidad de estacionamientos que albergue, siendo la cantidad mínima 3 vehículos (equivalente a 15 metros). Esta dimensión se puede repartir entre los accesos.
- Para edificaciones de uso Hotel y Apart Hotel de más de 4 o 5 estrellas, que cuenten con 40 a más estacionamientos, la distancia mínima exigida debe ser de 1 vehículo como mínimo (5 metros), desde el frente del predio al punto de control, a menos que la edificación contemple otros usos como tragamonedas, centro de convenciones, salas de usos múltiples u otros que implique gran rotación de personas, en cuyo caso aplica la exigencia mayor.
- Para edificaciones de educación superior con un aforo de personas mayor a 500; se debe considerar una distancia de 3 vehículos como mínimo (15

metros) desde el frente del predio al punto de control de acceso. En caso la edificación contemple otros usos como auditorios, centro de convenciones, salas de usos múltiples u otros que implique gran rotación de personas, aplica la exigencia mayor.

- f) En edificaciones para clínicas y hospitales que cuenten de 40 a más estacionamientos, debe existir una distancia de 3 vehículos como mínimo (15 metros) al punto de control de acceso.

- 6.1.1 En el caso que el área de estacionamientos se desarrolle en niveles distintos al de acceso, se permite que el punto de control se ubique al final de la rampa mientras contenga la cantidad de vehículos requerida.
- 6.1.2 En ningún caso el área de barrido de los vehículos de ingreso debe invadir un carril distinto al del acceso, por lo que parten desde el carril derecho de la calzada e ingresan al sendero interior (o rampa) respectivo(a) sin que genere un riesgo de impacto frontal contra el que circule en sentido contrario.
- 6.1.3 En caso la edificación cuente con una rampa que sirva para el acceso y salida, debe plantearse un área de espera que no interfiera con la salida de 1 vehículo desde la rampa.
- 6.1.4 De no existir sistema de control o se realiza una vez que se estaciona el vehículo, entonces no se requiere del área de espera. En todos los casos se debe demostrar que la vía diseñada y/o el acceso-salida, permite el desplazamiento sin maniobras adicionales al área de barrido del vehículo.
- 6.1.5 La distancia de espera para acceder al punto de control puede ser perpendicular al ingreso o paralela al mismo y, al nivel o en una rampa. En el caso que se haya previsto el control luego de que el vehículo se encuentre estacionado, no es necesaria esta distancia.

6.2 Área de desembarque de pasajeros:

Debe ser considerado en el interior del predio en los proyectos que tengan un aforo mayor a 300 personas, con la longitud suficiente para albergar como mínimo 2 vehículos simultáneos, de acuerdo con el siguiente cuadro:

Aforo	Espacio de vehículo
De 301 a 500	2
De 501 a 1000	3
De 1001 a 2000	4
De 2001 a 3000	5
De 3001 a 4000	6
De 4001 a 5000	7

Cada espacio de vehículo equivale a 5 metros de distancia.

Para edificaciones con mayores aforos se incrementa 01 espacio por cada 2000 personas.

Para los predios cuyo frente del predio no cuente con la distancia mínima necesaria, se debe sustentar su implementación al interior de la edificación.

Puede considerarse una vía interna que sirva tanto como espacio de espera previa al punto de control como para desembarque. El área de desembarque de pasajeros puede ubicarse en el sótano o nivel distinto al acceso, en cuyo caso deben complementar con la señalización de zona rígida en todo el perímetro a fin de no

afectar la eficiencia de la vía. En los proyectos de edificación con uso de hospedaje, recreación y deporte, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2 de la presente Norma Técnica, dicha área se considera también para el embarque de pasajeros.

El radio de giro de los vehículos en el acceso y salida deben estar conforme a los vehículos de diseño del Manual de Carreteras - Diseño Geométrico (DG). Asimismo, los accesos deben permitir que en el giro se mantenga el mismo carril, tanto en el acceso como en la salida, sin que haya un conflicto entre los flujos.

6.3 Zona de carga y descarga de mercancías:

La zona destinada para la carga y descarga de mercancías debe ser en el interior de los predios, así como las maniobras para lograrlo. Se toma en cuenta el Manual de Carreteras - Diseño Geométrico (DG) o el dispositivo que lo reemplace para que se grafique el área de barrido vehicular en el plano de distribución.