

CONTENIDO

| | Página |
|--|--------|
| 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN | 1 |
| 2. REFERENCIAS NORMATIVAS..... | 1 |
| 3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS | 2 |
| 3.1 DEFINICIONES..... | 2 |
| 3.2 ABREVIATURAS..... | 7 |
| 4. CLASIFICACIÓN DE LAS TERMINALES | 8 |
| 5. REQUISITOS GENERALES | 9 |
| 5.1 INSTALACIONES Y ACOMETIDAS..... | 9 |
| 5.2 EDIFICACIONES | 9 |
| 5.3 PAVIMENTOS | 9 |
| 5.4 GEOMETRÍA DE LAS VÍAS Y ACCESOS..... | 9 |
| 5.5 SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE..... | 9 |
| 5.6 ZONAS DE PARQUEO..... | 10 |
| 5.7 ÁREAS OPERATIVAS | |
| 10 | |
| 5.8 DISEÑO ARQUITECTÓNICO | 24 |
| 5.9 INSTALACIONES..... | 26 |
| 6. REQUISITOS ESPECÍFICOS POR CATEGORÍA..... | 26 |
| ANEXO A (Informativo) | 27 |

DOCUMENTO EN ESTUDIO

INTRODUCCIÓN

Las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera son equipamientos de las ciudades que permiten organizar el tránsito intermunicipal de las áreas urbanas, direccionar y controlar el tráfico de transporte, hacia infraestructuras adecuadas; constituyéndose en factor de importancia para la obtención de un desarrollo urbanístico equilibrado y de proyección en el ordenamiento de las ciudades. En consecuencia cada Municipio debe incluirlas dentro de las políticas y planes maestros de su desarrollo territorial los cuales deben estar debidamente articulados con los planes viales a nivel nacional.

Adicionalmente deben considerar expansiones futuras de la demanda resultante del crecimiento de cada ciudad, en concordancia con los usos de suelo permitidos en sus respectivos Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

El objetivo de las Terminales de Transporte del país, es la prestación eficiente del servicio de transporte a través de las instalaciones requeridas para la operación de las empresas de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera que garanticen la cómoda, segura y eficiente movilidad de los pasajeros.

En desarrollo del principio de integración las terminales de transporte deberán estar debidamente articuladas con los sistemas de transporte público masivo y/o colectivo urbano de pasajeros.

Serán criterios determinantes para la aprobación del establecimiento de una Terminal de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros, la conveniencia o necesidad de la misma para mejorar las condiciones del transporte, la circulación y el tráfico en la zona de que se trate, y así mismo la rentabilidad social de su implantación cuando la construcción o explotación haya de sufragarse al menos parcialmente con cargo a fondos públicos.

La construcción y explotación de las Terminales de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros será realizada por los Municipios a través de gestión directa, siguiendo criterios y reglas que se determinarán, pudiendo establecerse condiciones preferenciales a favor del peticionario particular que haya promovido la correspondiente iniciativa, fundamentalmente si éste se compromete a realizar la construcción y explotación a su riesgo y sin subvención pública.

La ubicación de las Terminales de Transporte responderá no sólo a razones intrínsecas de explotación de los servicios que hayan de utilizarlas, sino a su coordinación con los restantes modos de transportes terrestre, así como con los aéreos y marítimos y con los transportes urbanos de la ciudad de la que se trate. Para la fijación de su emplazamiento se ponderará, así mismo, su incidencia en los aspectos urbanísticos, de tráfico, seguridad y medio ambiente de la población.

Toda Terminal con los transportes urbanos, debe coordinar los servicios con el transporte de pasajeros de cercanías de grandes poblaciones, por lo cual habrá de ubicarse en núcleos de comunicaciones urbanas que faciliten el trasbordo y transferencia de usuarios con el flujo de tráfico vehicular.

DOCUMENTO EN ESTUDIO

**INFRAESTRUCTURA DE LAS TERMINALES DE TRANSPORTE
TERRESTRE AUTOMOTOR DE PASAJEROS POR CARRETERA**

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece los requisitos mínimos, en cuanto a la infraestructura física y servicios que deben cumplir las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera, con el fin de garantizar instalaciones adecuadas para la llegada y salida de vehículos automotores, en condiciones de calidad, comodidad y seguridad para los usuarios.

La ubicación de la Terminal de Transporte se debe realizar tomando como base el Plan de Ordenamiento Territorial correspondiente y la articulación de esta con las vías de comunicación de la zona, mediante un estudio de impacto urbanístico y ambiental y posibles restricciones y limitaciones de utilización, superficie mínima necesaria, número mínimo de bahías o estacionamientos y zonas de circulación y maniobra, superficie necesaria destinada a los (andenes, zonas de paso, espera, etc.) e instalaciones mínimas y complementarias entre otros.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos referenciados son indispensables para la aplicación de esta norma. Para referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento referenciado (incluida cualquier corrección).

GTC 8, Electrotecnia. Principios de ergonomía visual. Iluminación para ambientes de trabajo en espacios cerrados. (ISO 8995).

NTC 1483, Detectores de incendio. Clasificación.

NTC 1867, Higiene y seguridad. Sistema de señales contra incendio. Instalación.

NTC 2246, Electrotecnia. Aparatos de elevación. Cables de acero para ascensores. (ISO 4344).

NTC 2388, Símbolos para información del público (ISO 7001)

NTC 3561, Especificaciones para tuberías flexibles no metálicas-mangueras y conectores usados en instalaciones de artefactos a gas que utilicen GLP-fase vapor, aire con mezcla de gas propano o gas natural.

NTC 4109, Ingeniería civil y arquitectura. bordillos cunetas y topellantas de concreto.

NTC 4110 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, corredores, Características Generales.

NTC 4139, Accesibilidad al medio físico. Símbolo grafico. Características generales. (COPANT 1614).

NTC 4140, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, pasillos, corredores. Características generales.(COPANT 1615).

NTC 4143, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas. (COPANT 1618:2000).

NTC 4144, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Espacios urbanos y rurales. Señalización. (COPANT 1619).

NTC 4145, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Escaleras. (COPANT 1620).

NTC 4201, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas. (UNIT 966).

NTC 4279, Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. vías de circulación peatonales horizontales. (UNIT 967).

NTC 4349, Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Ascensores. (UNIT 961).

NTC 4695, Accesibilidad de las personas al medio físico. señalización para transito peatonal en el espacio publico urbano.

NTC 4774, Accesibilidad de las personas al medio físico. Espacios urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales. (COPANT 1631).

NTC 4904, Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos accesibles. (NBR 9050).

NTC 5316, Condiciones ambientales térmicas de inmuebles para persona (ANSI/ASHRAE 55).

NTC 900, Reglas generales y especificaciones para el alumbrado público.

NTC 2050 Código eléctrico Colombiano (NFPA 70).

NTC 1500 Código Colombiano de fontanería. (IAPMO, Uniform Plumbing Code).

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta norma, se aplican las siguientes definiciones:

3.1.1 Accesos para entradas y salidas de la Terminal: Son entradas y salidas destinados bien sea a la utilización de los vehículos de la Terminal, configurados de modo que no produzcan interferencias entre los mismos ni alteraciones sensibles en la capacidad de

circulación normal por las vías colindantes o a la entrada y salida de los pasajeros, independientes de los vehículos

3.1.2 Auditorio. Sala destinada para seminarios, asambleas, conferencias, talleres y eventos.

3.1.3 Área acondicionada para programas de Medicina preventiva (personal de conductores). Lugar cerca de taquillas y salas de espera donde se realiza el control de alcoholimetría a conductores que están próximos a salir de viaje.

3.1.4 Área destinada para guardar coches maleteros. Áreas adecuadas para proporcionar directa o indirectamente el servicio de carros para equipaje de pasajeros por lo menos en los estacionamientos y en los accesos a las terminales de pasajeros.

3.1.5 Área para reciclado de basuras. Lugar destinado a la clasificación de elementos resultantes de la basura y que pueden ser separados para su aprovechamiento.

3.1.6 Área para recolección de basuras. Sitio debidamente limitado y dotado de la infraestructura necesaria para almacenar las basuras que serán retiradas del Terminal.

3.1.7 Áreas Auxiliares. Comprende aquellas áreas destinadas a facilitar y mejorar el funcionamiento de las áreas operacionales.

3.1.8 Áreas Complementarias. Comprende el conjunto de locales y áreas al interior del terminal, destinadas a prestar servicios varios a sus usuarios, para un mejor goce y disfrute de sus instalaciones.

3.1.9 Áreas conexas. Lugares ubicados al exterior de la terminal para brindar a los usuarios y transportadores la oportunidad de contar con diferentes servicios inherentes a la actividad.

3.1.10 Áreas para ubicar caninos utilizados en vigilancia. Lugar con la infraestructura y condiciones adecuadas en donde puedan tener su sitio de habitación, reposo y alimentación cuando no estén prestando servicios en el terminal.

3.1.11 Áreas operativas. Comprenden el conjunto de instalaciones mínimas requeridas para que un terminal terrestre de pasajeros por carretera pueda prestar un servicio cómodo, seguro y eficiente a los diferentes usuarios del terminal.

3.1.12 Bahía de acopio para el servicio de transporte colectivo urbano. Área destinada a permitir el estacionamiento de vehículos de servicio colectivo urbano para recoger y dejar usuarios en el terminal.

3.1.13 Bahía acopio de taxis. Área destinada a permitir el estacionamiento de taxis de servicio individual urbano para recoger y dejar usuarios en el terminal.

3.1.14 Baterías sanitarias. Servicios sanitarios para hombres o mujeres incluyendo las personas con movilidad reducida. Están dotados como mínimo de inodoro, lavamanos, orinales y duchas.

3.1.15 Cabinas telefónicas. Son los locales o cabinas telefónicas ubicadas en zonas de alto tráfico peatonal, que prestan el servicio de llamadas a larga y corta distancia, en algunos casos asociado con servicio de INTERNET.

3.1.16 Cajas de excretas. Caja sanitaria fabricada en un material impermeable, con tapa, sello hidráulico y rejilla en su parte superior tipo sumidero en donde los vehículos descargan las aguas negras de sus servicios sanitarios portátiles.

3.1.17 Cajeros automáticos. Máquinas instaladas por entidades bancarias para el retiro de dinero en efectivo con la utilización de tarjeta.

3.1.18 Camerinos para vigilantes y cuadrilla de aseo de la edificación. Lugar plenamente determinado en las áreas de acceso restringido de la edificación del terminal en donde los vigilantes y personal de aseo puede cambiarse, tener acceso a duchas y guarda ropas.

3.1.19 Canal de salida. Vía interna por la cual se desplaza el vehículo a buscar la salida del patio operativo, denominada también vía interna dos.

3.1.20 Caseta control ingreso de vehículos. Punto destinado a controlar el ingreso de vehículos al patio de operación.

3.1.21 Caseta de control de llegada de vehículos. Punto destinado a controlar y registrar la llegada de vehículos intermunicipales e interdepartamentales, autorizados para descargar pasajeros en el terminal.

3.1.22 Caseta de control de salida de vehículos. Punto destinado a verificar la documentación y condiciones de obligatorio cumplimiento que debe presentar el conductor del vehículo en el momento de la salida del terminal.

3.1.23 Cuartos de aseo. Lugares donde se guardan y lavan los traperos, escobas y demás elementos con que se da mantenimiento a las zonas comunes

3.1.24 Cuartos de mantenimiento. Áreas en donde se depositan los materiales y herramientas con los cuales personal calificado realiza el mantenimiento de la edificación donde esta ubicado el terminal.

3.1.25 Cuartos técnicos. Áreas de acceso restringido en donde se ubican las subestaciones eléctricas, cajas telefónicas, tanques de reserva de agua, cuartos de maquinas.

3.1.26 Distancia mínima de seguridad. Espacio libre que debe quedar entre la profundidad teórica de Operación y la cara de la plataforma que da contra el patio de operaciones.

3.1.27 Estación de bomberos. Lugar donde se encuentran ubicados los equipos y servicios de emergencia para incendio, inundaciones.

3.1.28 Estación de servicio. Área en el cual se almacenan y distribuyen combustibles básicos utilizados para vehículos automotores, los cuales se entregan a partir de equipos fijos (surtidores) que llenan directamente los tanques de combustible.

Dichos establecimientos pueden incluir facilidades para prestar uno o varios de los siguientes servicios: lubricación, lavado general y/o de motor, cambio y reparación de llantas, alineación y balanceo, servicio de diagnóstico, trabajos menores de mantenimiento automotor, venta de llantas, neumáticos, lubricantes, baterías y accesorios y demás servicios afines.

3.1.29 Extintores. Áreas destinadas a ubicar los equipos de extinción de fuego, para proteger los espacios comunes y módulos de uso público de la Terminal con alto riesgo, ubicados en sitios estratégicos capaces de controlar un posible conato de incendio

3.1.30 Sistema contra incendio. Sistema compuesto de una red hidráulica destinada a surtir de agua a la edificación en caso de incendio y los elementos necesarios para detectar y mitigar el fuego.

3.1.31 Guarda equipajes. Local o locales ubicados cerca de las salas de espera y taquillas donde se pueden guardar equipajes

3.1.32 Hotel. Lugar donde pueden encontrar habitación los conductores y usuarios del Terminal

3.1.33 Lavadero y alistamiento de vehículos. Parqueadero habilitado para prestar el servicio de lavado y limpieza de vehículos.

3.1.34 Áreas para servicios bancarios. Local con las condiciones de infraestructura y localización que permitan ubicar una sucursal bancaria al interior de una terminal

3.1.35 Local para puesto de policía. Área destinada para el uso de la fuerza pública.

3.1.36 Locales comerciales. Áreas complementarias habilitadas para el libre desarrollo de actividades comerciales lícitas, cuando se trate de edificaciones sujetas a Reglamento de Propiedad Horizontal, se debe respetar el grado de destinación comercial que se le puede dar a cada local.

3.1.37 Locales encomiendas. Áreas destinadas exclusivamente al recibo y despacho de encomiendas.

3.1.38 Locales para restaurantes y cafeterías. Áreas con la infraestructura necesaria para poder prestar el servicio de venta de comidas y bebidas para consumo en el propio local, incluyendo la cocción de alimentos.

3.1.39 Módulos de Información. . Área destinada a suministrar la información general de salida y llegada de vehículos e información turística.

3.1.40 Oficina de Atención al emigrante. Área de la terminal donde se puede atender a personas que proceden de otros lugares de origen por diversos motivos.

3.1.41 Oficinas de Administración. Conjunto de locales donde se realizan las funciones administrativas del terminal y/o de la copropiedad

3.1.42 Oficinas de administración para empresas Transportadoras. Conjunto de locales donde se realizan las funciones administrativas de las empresas transportadoras.

3.1.43 Oratorio Lugar para la oración y celebración de oficios religiosos.

3.1.44 Pantallas de información. Módulos donde se ubican los elementos de ayuda audiovisual en donde se anuncia la salida y llegada de vehículos en operación .

3.1.45 Parqueaderos de reserva. Área destinada al parqueo de los vehículos de transporte público intermunicipal e interdepartamental que se encuentran próximos a iniciar la operación de salida de las terminales o que son guardados después de llegar de viaje.

3.1.46 Parqueaderos públicos. Áreas destinadas al parqueo de vehículos de usuarios que se desplazan al interior del terminal en busca de diferentes servicios.

3.1.47 Patios de operaciones. Áreas de la terminal de transporte conformadas por: las plataformas de ascenso, descenso áreas de reserva, patios de espera, incluidas áreas de maniobras, las vías y zonas verdes, las casetas de control y los andenes.

3.1.48 Plataforma de descenso. Áreas donde se estacionan temporalmente los vehículos que ingresan a una terminal terrestre para descenso de pasajeros.

3.1.49 Plataforma de encomiendas. Área destinada exclusivamente al estacionamiento de vehículos para la entrega y reclamo de encomiendas.

3.1.50 Plataformas de ascenso. Áreas donde se estacionan temporalmente los vehículos para el abordaje de los pasajeros.

3.1.51 Plataformas de reserva. Plataformas donde se estacionan los vehículos que están a la espera de ubicarse en plataformas de ascenso.

3.1.52 Plataformas. Sitios plenamente identificados y demarcados donde pueden estacionarse los vehículos de transporte terrestre de pasajeros por carretera.

3.1.53 Profundidad práctica de operación. Longitud Teórica de operación más una franja adicional de circulación con el fin de garantizar un área práctica de maniobrabilidad para los vehículos que se retiran de las plataformas de abordaje.

3.1.54 Profundidad teórica de operación. Longitud mínima requerida para que un vehículo pueda reversar sin obstáculos una vez hay iniciado la marcha de salida en la plataforma del terminal.

3.1.55 Profundidad total de operación. Longitud práctica de operación más la sección de vía interna que recorre por la parte posterior de las plataformas el patio de operaciones

3.1.56 Puestos de control. Áreas destinadas para ejercer el control y el monitoreo a los vehículos que utilizan las instalaciones de la terminal en cualquiera de las modalidades de transporte que se atienden en la terminal.

3.1.57 Sala de espera. Áreas cercanas a las plataformas de ascenso con un número de sillas disponible, donde los usuarios esperan la instrucción para el abordaje de los vehículos en condiciones de orden, comodidad y seguridad.

3.1.58 Sala de llegada. Áreas cercanas a las plataformas de descenso de pasajeros, en donde los usuarios pueden esperar con comodidad y seguridad la llegada de los diferentes vehículos de transporte terrestre de pasajeros por carretera.

3.1.59 Sala VIP (“*Very Important People*”). Área específica de algunos sectores predeterminados de salas de espera que pueden ser habilitadas con servicios adicionales para algunos viajeros.

3.1.60 Señalización de evacuación (punto de encuentro). Lugar plenamente determinado donde se pueda reunir a las personas que se encuentran en la terminal en caso de suceder un hecho que altere gravemente su normal funcionamiento (Ej., temblor de tierra, incendio, actos de terrorismo etc.).

3.1.61 Señalización en áreas operativas. Demarcación de las diferentes áreas operativas de una terminal, de acuerdo a los parámetros establecidos por las normas reglamentarias vigentes.

3.1.62 Señalización hacia el interior de la edificación. Señalización con que debe contar toda terminal de transporte terrestre de carretera al interior de la edificación, de acuerdo con los parámetros y normas existentes al respecto.

3.1.63 Talleres de mecánica en general. Locales con la infraestructura para prestar el servicio de mecánica en la reparación y/o mantenimiento a vehículos.

3.1.64 Taquilla de recaudos. Área destinada al recaudo de servicios prestados por la terminal.

3.1.65 Taquillas de despacho. Área destinada al despacho y a la venta exclusiva de tiquetes de viaje por parte de las empresas transportadoras debidamente autorizadas.

3.1.66 Teléfonos para larga y corta distancia. Locales o cabinas telefónicas ubicadas en zonas de alto tráfico peatonal, que prestan el servicio de llamadas a larga y corta distancia, en algunos casos asociado con el servicio de Internet.

3.1.67 Terminal de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera. Se consideran terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera el conjunto de instalaciones que funcionan como una unidad de servicios permanentes, junto a los equipos, órganos de administración, servicios a los usuarios, a las empresas de transporte y a su parque automotor, donde se concentran las empresas autorizadas o habilitadas que cubren rutas que tienen como origen, destino o tránsito el respectivo municipio o localidad.

3.1.68 Vías internas. Lo conforman el conjunto de vías construidas hacia el interior de las áreas operativas de una terminal, para establecer comunicación entre diferentes sectores.

3.1.69 Zona de descargue proveedores y parqueadero personal administración. Área de parqueo de vehículos que abastecen de mercancías los locales comerciales y eventualmente zona se puede destinar como zona de estacionamiento de vehículos de funcionarios de la administración de la terminal.

3.1.70 Zona de bienestar para conductores. Área previamente determinada, donde los conductores pueden descansar.

3.1.71 Zonas de ascenso y descenso de los usuarios de taxis urbanos. Área cubierta al interior de la edificación del terminal, paralela al acopio de taxis urbanos, en donde se ubican los usuarios que buscan el servicio de taxi urbano o acceden a la terminal en esta modalidad de servicio público.

3.1.72 Zonas de ascenso y descenso de los usuarios de servicio colectivo. Área cubierta al interior de la edificación de la terminal, paralela al acopio de servicio colectivo urbano, en donde se ubican los usuarios que buscan el servicio colectivo urbano o acceden a la terminal en esta modalidad de servicio público.

3.1.73 Zonas verdes. Áreas de jardín y vegetación que mitigan la contaminación producida por la combustión de los motores, oxigenan el aire y complementan el paisajismo y urbanismo de la terminal.

3.2 ABREVIATURAS

3.2.1 AMP. Área medicina preventiva

3.2.2 BAB. Bahía acopio de buses

3.2.3 BAT. Bahía acopio de taxis

3.2.4 CIV. Caseta ingreso de vehículos

3.2.5 CLLV. Caseta llegada de vehículos

3.2.6 CDI. Centro de información

3.2.7 ES. Extintores satélites

3.2.8 LE. Locales encomiendas

3.2.9 PR. Parqueaderos de reserva

3.2.10 PP. Parqueaderos públicos

3.2.11 PO. Patio de operaciones

3.2.12 PA. plataformas de ascenso

3.2.13 PD. Plataformas de descenso

3.2.14 PE: plataformas de encomiendas

3.2.15 PR. Plataformas de reserva

3.2.16 PC. Puestos de control

3.2.17 SE. Sala de espera

3.2.18 SLL. Sala de llegada

3.2.19 SAO. Señalización áreas operativas

3.2.20 SAI. Señalización áreas interiores

3.2.21 TR. Taquilla de recaudos

3.2.22 TD. Taquillas de despacho

3.2.23 TTPC. Terminales de transporte terrestre de pasajeros por carretera

3.2.24 ZCC. Zonas comunes servicio colectivos

3.2.25 ZCT. Zonas comunes taxis urbanos

3.2.26 V.I.P. Sala de atención especial ("*Very Important People*")

4. CLASIFICACIÓN DE LAS TERMINALES

En la elaboración de la presente norma técnica se tomaron los criterios económicos y técnicos establecidos por el Ministerio de Transporte para la determinación de las categorías de terminales de transporte público intermunicipal de pasajeros por carretera cuyo resultado se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Categorías de las terminales

| Categoría | Movimiento de pasajeros (MP) (año) | Número de despachos (ND) (Año) | Población (P) | Numero de empresas de transporte de pasajeros (NETP) |
|------------------|---|---------------------------------------|------------------------------|---|
| I | $MP \geq 4\,500\,000$ | $ND \geq 700\,000$ | $P > 500\,000$ | $NETP \geq 40$ |
| II | $2\,000\,000 \leq MP < 4\,500\,000$ | $250\,000 \leq ND < 700\,000$ | $100\,000 \leq P < 500\,000$ | $20 \leq NETP < 40$ |
| III | $1\,000\,000 \leq MP < 2\,000\,000$ | $150\,000 \leq ND < 250\,000$ | $100\,000 \leq P < 500\,000$ | $20 \leq NETP < 40$ |
| IV | $MP < 1\,000\,000$ | $ND < 150\,000$ | $100\,000 \leq P < 500\,000$ | $NETP \leq 20$ |

Fuente. Criterios económicos y financieros para la categorización de los terminales de transporte público. Ministerio de Transporte. 2005

- Para la categoría I, se deben cumplir los cuatro criterios establecidos en la tabla.
- Para la categoría II y III se deben cumplir como mínimo tres de las cuatro criterios propuestos siendo de obligatorio cumplimiento el de despachos y pasajeros movilizados.
- Para la IV categoría se deben cumplir los criterios de despachos y pasajeros movilizados.

En este sentido a continuación se presentan los requisitos generales y específicos por categoría en términos de infraestructura básica que deben tener las terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera.

Nota: para las terminales satélites se tendrá en cuenta lo estipulado en la normatividad vigente.

5. REQUISITOS GENERALES

5.1 INSTALACIONES Y ACOMETIDAS

Todas las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias de la terminal deben cumplir con la reglamentación vigente expedida por la autoridad competente (Véase Anexos A).

5.2 EDIFICACIONES

Toda edificación proyectada dentro de la terminal debe cumplir con las especificaciones de la Norma Sismo-resistente vigente en el territorio nacional. (Véase el Anexo A).

Las edificaciones de la terminal deben cumplir con las regulaciones y normas técnicas de accesibilidad al medio físico.

La señalización hacia el interior de la edificación debe cumplir con toda la normatividad vigente para señalización de edificaciones abiertas al público.

5.3 PAVIMENTOS

Toda estructura de pavimento debe estar basada en los estudios de tránsito aplicables al desarrollo del proyecto de la terminal.

Los materiales y estructuras definidas del pavimento deben cumplir con las reglamentaciones locales, regionales y nacionales vigentes para el municipio donde se desarrollará el proyecto.

5.4 GEOMETRÍA DE LAS VÍAS Y ACCESOS

Los elementos geométricos de la terminal para vías, accesos, giros, intersecciones, señalización, semaforización deben cumplir con las reglamentaciones locales, regionales y nacionales vigentes para el municipio donde se desarrolle el proyecto.

5.5 SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

La terminal debe cumplir con todas las reglamentaciones de seguridad, salud ocupacional y medioambiente expedidas por la autoridad competente a nivel local, regional y nacional vigentes para el municipio donde se desarrolla el proyecto.

Cada terminal determinará con base en estudios y diseños realizados dentro del componente urbanístico y arquitectónico el tipo de:

- Plataformas más recomendables
- Profundidades teóricas de operación en las diferentes plataformas
- Profundidades prácticas de operación en las diferentes plataformas.
- Profundidad total de operación en las diferentes plataformas.
- Distancia mínimas de seguridad.
- Radios de giro
- Longitud de curvatura.
- Peraltes.
- Dimensión y altura de cordones y/o andenes.
- Tipos de sumideros (recolectores de aguas lluvias).
- Reductores de velocidad.
- Señalización horizontal y vertical en patios operativos
- Secciones transversales y longitudinales de las áreas de los patios operativos.
- Velocidad de operación de las vías internas.

5.6 ZONAS DE PARQUEO

Estas zonas deben cumplir con la reglamentación vigente en cada municipio para explotación e infraestructura de parqueaderos públicos.

5.7 ÁREAS OPERATIVAS

5.7.1 Patios de operaciones

- a) La longitud mínima que debe tener un patio operativo para el giro y desplazamiento de los vehículos, esta en relación directa con el tipo de plataformas que se designaran para un determinado sector; por lo tanto de acuerdo al tipo de plataformas elegidas, el patio operativo deberá contar con una profundidad total mínima para cada sector de plataformas de abordaje y reserva.
- b) En los patios de operaciones se admiten las pendientes necesarias para encauzar las aguas lluvias a los sumideros o recolectores de aguas lluvias o servidas de acuerdo al proyecto de diseño.
- c) Todo patio de operación debe tener al menos un ingreso y salida alternativo para permitir el mantenimiento de la puerta principal, su cubierta e instalaciones, también para que pueda ser utilizada como ruta de evacuación.
- d) Los ingresos y salidas principales del patio o patios operativos deben contar con una cubierta a una altura y ubicación de sus apoyos que no interfieran con el flujo vehicular y labores de inspección de todo vehículo, pero que a su vez protejan a los operarios de los efectos del clima.
- e) Los patios operativos deben contar con orinales para conductores y ayudantes
- f) Para el diseño de niveles de circulación operacional en zonas peatonales se tendrán en cuenta los siguientes
Nivel:
 - A Circulación libre.
 - B Circulación limitada.
 - C Confort personal.
 - D Circulación sin contacto.
 - E Circulación con contacto.
 - F Elipse personal.
- g) Se debe diseñar mínimo con nivel de servicio D, en el cual los peatones no se tocan pero el paso entre ellos esta restringido y no se puede realizar sin el desplazamiento de uno de ellos. (Por ejemplo al pasar una puerta).

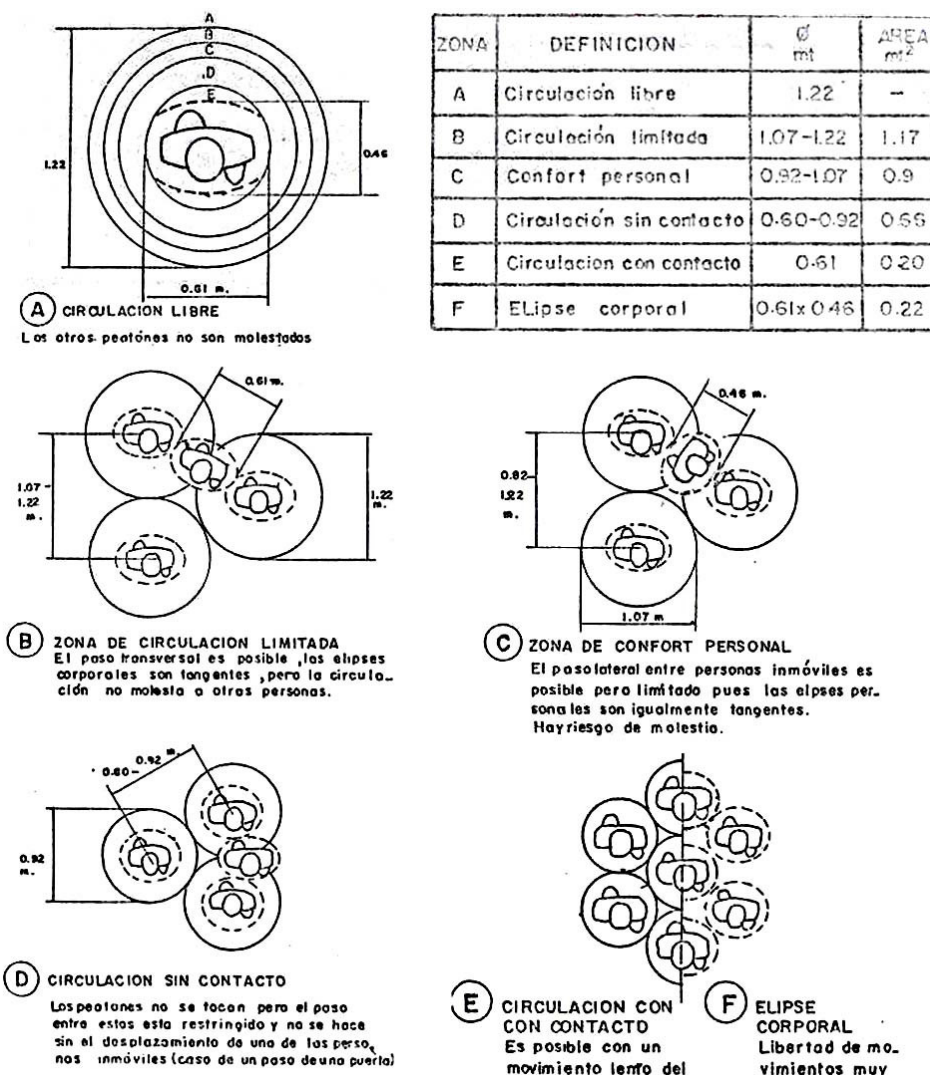


Figura 1. Niveles de circulación

5.7.2 Plataformas de abordaje

Las plataformas donde estacionan los vehículos en el patio operativo de una terminal, pueden ser ubicadas en diferentes formas, buscando un mejor aprovechamiento del terreno y al tipo de vehículos que ingresarán al patio o patios operativos y a los corredores viales que se articulan con la terminal.

Los tipos de plataformas deben estar en concordancia con las clases de vehículos según lo estipulado en las normas vigentes:

Tipo A: Bus, Buseta AUTOMOVIL

Tipo B: MICROBUS, VANS Y AEROVANS

Tipo C: AUTOMOVIL, CAMPERO Y CAMIONETA

De acuerdo a la longitud y ancho de los vehículos las plataformas se clasifican de la siguiente forma:

Tabla 2. Tipos de plataforma

| Plataforma tipo | Longitud | Rango promedio de sección |
|-----------------|-----------------------|---------------------------|
| A | $L \geq 12,80$ metros | 3,00 metros – 3,20 metros |
| B | 8,50 metros | 2,80 metros – 3,00 metros |
| C | 6,00 metros | 2,60 metros – 2,80 metros |

5.7.2.1 Plataforma Tipo A

La plataforma Tipo A, es el área destinada a dar cabida a los vehículos con longitud superior a 9 metros de largo y no superior a 2,50 metros de ancho mientras se llevan a cabo las operaciones de embarque y desembarque de pasajeros así como otras operaciones de atención del vehículo (limpieza interior...)

Topellantas en plataformas Tipo A

Pueden ser fundidos en sitio, empotrados o anclados cuando se trata de elementos prefabricados, de cualquier manera los topellantas deben ser macizos, con perfil tipo barrera, sin juntas, cumplir los requisitos específicos aplicables de la NTC 4109 y ser instalados conforme a los siguientes requerimientos:

| | |
|---------------------------------------|--------|
| Altura | 25 cm |
| Base | 20 cm |
| Cara inferior | 8 cm |
| Longitud mínima del elemento | 100 cm |
| Separación entre topellantas | 50 cm |
| Separación al borde de la plataforma, | 1,20 m |

5.7.2.2 Plataforma Tipo B

La plataforma Tipo B, es el área destinada a dar cabida a los vehículos con longitud de tamaño entre 6 metros hasta 9 metros de ancho, mientras se llevan a cabo las operaciones de embarque y desembarque de pasajeros así como otras operaciones de atención del vehículo (limpieza interior...)

Topellantas en plataformas Tipo B

Pueden ser fundidos en sitio, empotrados o anclados cuando se trata de elementos prefabricados, de cualquier manera los topellantas deben ser macizos, perfil tipo barrera, sin juntas, cumplir los requisitos específicos aplicables de la NTC 4109 y ser instalados conforme a los siguientes requerimientos:

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Altura | 25 cm |
| Base | 20 cm |
| Cara inferior | 8 cm |
| Longitud mínima del elemento | 80 cm |
| Separación entre topellantas | 70 cm |
| Separación al borde de la plataforma | 90 cm |

5.7.2.3 Plataforma Tipo C

La plataforma Tipo C, es el área destinada a dar cabida a los vehículos con longitud de tamaño hasta 6 metros de ancho, mientras se llevan a cabo las operaciones de embarque y desembarque de pasajeros así como otras operaciones de atención del vehículo (limpieza interior...)

Tope llantas en plataformas Tipo C

Pueden ser fundidos en sitio, empotrados o anclados cuando se trata de elementos prefabricados, de cualquier manera los topellantas deben ser macizos, perfil tipo barrera, sin juntas, cumplir los requisitos específicos aplicables de la NTC 4109 y ser instalados conforme a los siguientes requerimientos:

| | |
|--|--------|
| Altura | 20 cm |
| Base | 20 cm. |
| Cara inferior | 5 cm. |
| Longitud | 70 cm |
| Separación | 70 cm. |
| Distancia de la cara posterior al borde de la plataforma | 60 cm |

Todos los tope llantas deben ser pintados de acuerdo con la normatividad vigente de cada Secretaria de Tránsito para cada Municipio.

De acuerdo con la el ángulo que forman respecto al andén de circulación peatonal las plataformas pueden ser:

5.7.2.4 Plataformas frontales

Son aquellas que se ubican en forma perpendicular al andén que separa el patio operativo de las taquillas y/o salas de espera y que a su vez sirve de circulación peatonal a los usuarios; se ubican una a continuación de la otra dejando solamente de separación un andén de paso de 1,20 m de sección en donde sea aplicable. Véase la Figura XX

Cuando se trate de plataformas Tipo C, no es necesario la construcción de un andén separador en altura, pero si deben ir completamente señalizadas y numeradas.

NOTA Las plataformas frontales son las más apropiadas para el estacionamiento de vehículos livianos, taxis, camionetas y camperos es decir para plataformas Tipo C, aunque también pueden ser diseñadas para las plataformas Tipo A y B.

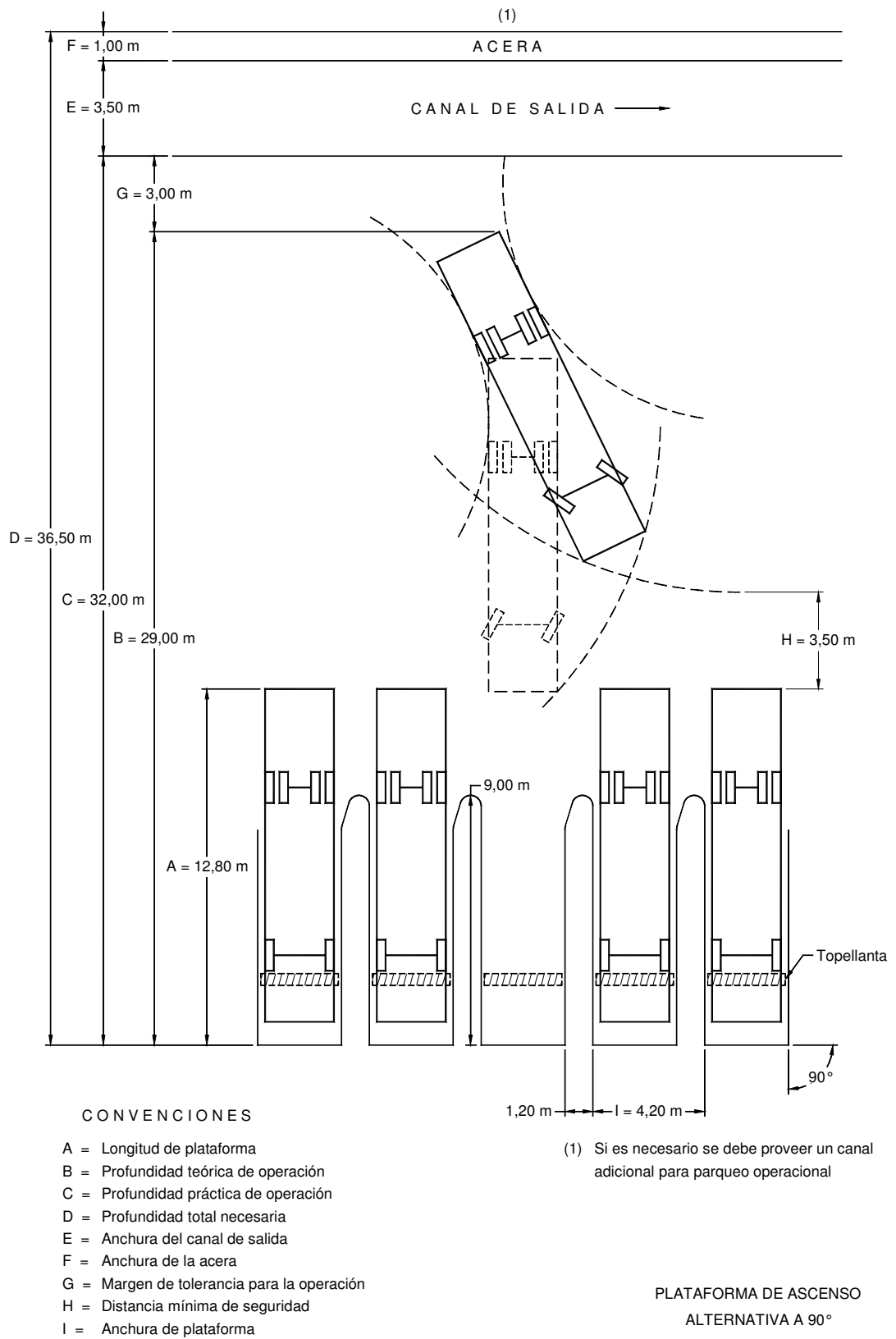


Figura 2. Plataforma frontales (ángulo a 90°)

5.7.2.5 Plataformas dentadas

Son aquellas que se ubican en forma sesgada o en ángulo con respecto al andén que separa el patio operativo de las taquillas y/o salas de espera.

Tabla 3. Medidas básicas para plataformas dentadas

| | Ángulo | 30° | 45° | 60° | 90° |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | Medidas metros | | | | |
| A | Profundidad de plataformas | 8.80 | 11.0 | 12.50 | 12.80 |
| B | Profundidad teórica de operación | 12.80 | 18.50 | 23.50 | 29.00 |
| C | Profundidad práctica de operación | 14.00 | 20.00 | 26.00 | 32.00 |
| D | Profundidad total | 22.00 | 28.00 | 34.00 | 40.00 |
| E | Ancho carril de salida | 3.50 | 3.50 | 3.50 | 3.50 |
| F | Ancho de la acera | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| G | Margen de tolerancia para operación | 1.20 | 1.50 | 2.50 | 3.00 |
| H | Distancia mínima de seguridad | 3.50 | 3.50 | 3.50 | 3.50 |
| I | Distancia entre plataformas | 8.00 | 5.65 | 4.60 | 4.00 |
| J | Ancho de la plataforma | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 |
| K | Ancho del separador | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| L | Longitud del separador | 9.00 | 9.00 | 9.00 | 9.00 |
| M | Carril de estacionamiento operacional | 3.50 | 3.50 | 3.50 | 3.50 |
| Área total por bus - mts, IXD | | 176.00 | 158.20 | 156.40 | 160.00 |

NOTA El ángulo óptimo para las plataformas dentadas es de 60°

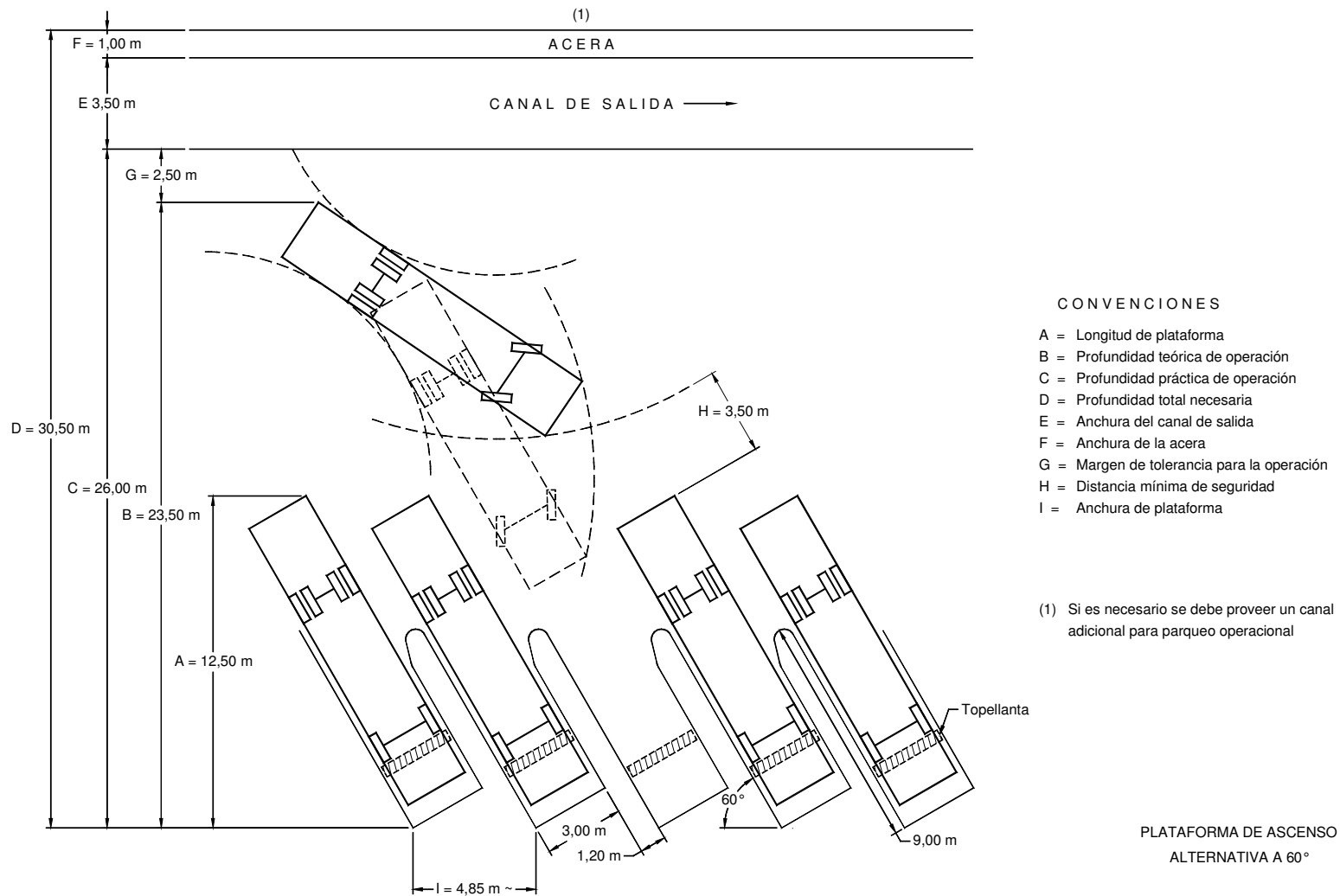


Figura 3. Plataforma dentada (Ángulo de 60°)

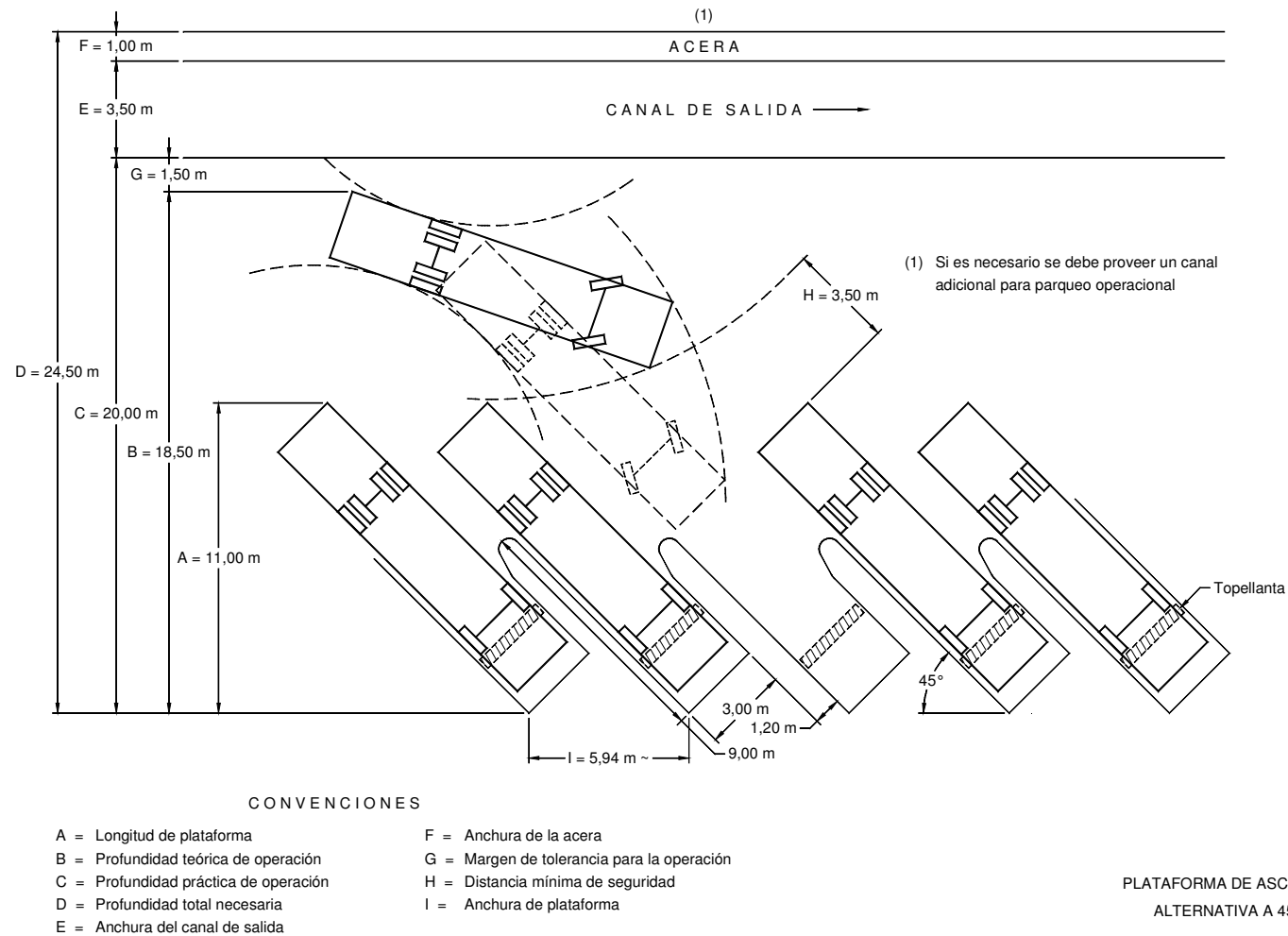
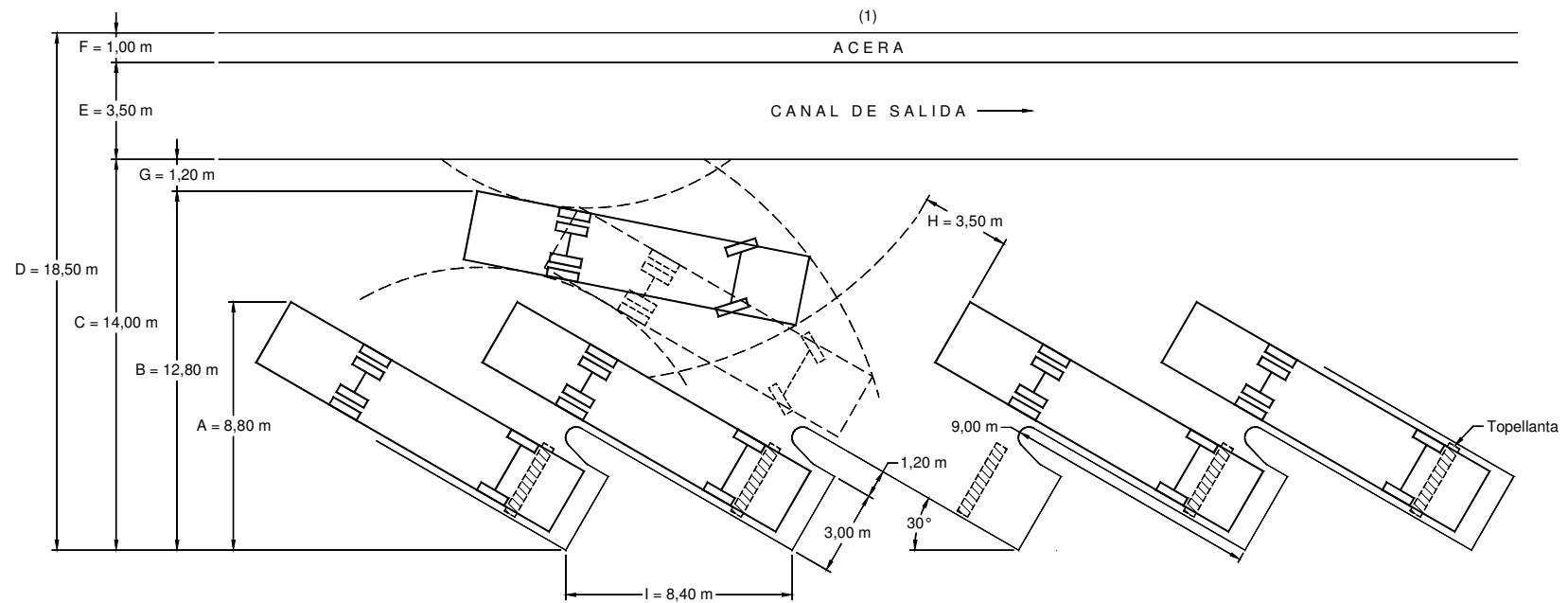


Figura 4. Plataforma dentada (Ángulo de 45°)



(1) Si es necesario se debe proveer un canal adicional para parqueo operacional

CONVENCIONES

| | |
|---------------------------------------|--|
| A = Longitud de plataforma | F = Anchura de la acera |
| B = Profundidad teórica de operación | G = Margen de tolerancia para la operación |
| C = Profundidad práctica de operación | H = Distancia mínima de seguridad |
| D = Profundidad total necesaria | I = Anchura de plataforma |
| E = Anchura del canal de salida | |

PLATAFORMA DE ASCENSO
ALTERNATIVA A 30°

Figura 5. Plataforma dentada (Ángulo de 30°)

La pendiente longitudinal es definida teniendo en cuenta el material de pavimento utilizado, las condiciones geométricas y la localización del sistema de recolección de aguas.

Se debe permitir realizar el mantenimiento y limpieza del sistema de recolección de aguas y en caso que se disponga de tránsito por el sistema de drenaje este debe contar con placas removibles que no se deformen o deterioren.

El andén separador entre plataformas debe tener una altura mínima de 0,20 metros, en material antideslizante y su remate en la parte posterior debe construirse o terminarse en forma curva, inclusive reduciendo su sección en el último tramo de 1,50 metros hacia el costado que se encuentra la dirección del vehículo con el fin de facilitar la salida de este.

El andén separador debe ser de una longitud menor que la propia plataforma, como se expresa en el siguiente Tabla.

Tabla 4. Longitud máxima del andén

| Plata forma Tipo | Longitud | Longitud máxima andén lateral |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| A | 12,80 metros | 8,50 metros |
| B | 8,50 metros | 5,50 metros |
| C | 6,00 metros | No se necesita andén separador |

La profundidad teórica de operación de cada plataforma debe ser completamente libre, en ningún momento se puede cruzar con la profundidad teórica de operación de otra plataforma contigua, vía interna de comunicación, jardinerías, etc.

El andén de circulación, para los tipos de plataforma planteados, peatonal entre las plataformas y el paramento de la sala de espera y taquillas de despacho debe de tener un ancho mínimo de 4 metros.

Los andenes deben construirse en superficie antideslizante y sin obstáculos para la libre circulación.

Para las plataformas que se encuentren en patios operativos a cielo abierto, la cubierta de la edificación debe garantizar cubrir como mínimo el acceso de los pasajeros al bus y opcionalmente la bodega de equipaje del vehículo de diseño de la plataforma. Las aguas lluvias deben ser conducidas por sistema de canales y bajantes hasta el sistema recolector de aguas lluvias. No debe permitirse que desagüen en forma directa sobre las plataformas. El agua lluvia proveniente de la plataforma de abordaje debe ser conducida a una trampa de grasas como mínimo antes de su entrega al sistema de agua lluvia.

Todas las plataformas de abordaje deben quedar debidamente enumeradas.

5.7.3 Vías internas

Las terminales de Transporte Terrestre de Pasajeros deben contar con accesos, para entradas y salidas de los vehículos, configurados de modo que no produzcan interferencias entre los mismos ni alteraciones sensibles en la capacidad de circulación normal por las vías colindantes.

La pendiente máxima permitida en vías internas es del 5 %.

5.7.4 Plataformas de reserva y/o operacionales

Conservan las mismas dimensiones que las expresadas para las plataformas de abordaje, pero no incluyen separadores con andén.

Se pueden ubicar en el patio operativo de diferentes formas;

En forma lineal, sencilla una a continuación de la otra.

En forma lineal, doble una línea al frente de la otra.

En forma paralela, sencilla una a continuación de la otra.

En forma paralela, múltiple dos o mas sectores.

En forma dentada, sencilla una hilera de plataformas.

En forma dentada, doble una hilera al frente de la otra.

Las plataformas de reserva deben quedar lo más cerca posible y visible de las plataformas de ascenso.

NOTA El número de plataformas de reserva puede ser el 150% de la capacidad instalada de plataformas de abordaje.

5.7.5 Plataformas de Descenso

Su ubicación es lineal y sobre la vía interna donde se estacionan los vehículos debidamente autorizados que ingresan a la terminal para el descenso de pasajeros.

Su ancho mínimo libre en toda su longitud es de 4 metros y estar debidamente demarcada.

Paralelo a la plataforma de descenso debe ir una vía de acceso para poder estacionarse en éstas, del mismo ancho (4 metros) y con una longitud mínima de dos veces la plataforma de descenso, medidos a partir del costado de ingreso. Esta vía debe estar libre de cruce de vías, semáforos y de uso exclusivo para vehículos autorizados para el descenso de pasajeros en la terminal.

Se deben diseñar las vías de entrada y salida a las plataformas de abordaje y descenso de tal forma que permitan un movimiento fluido de los vehículos. Las vías deben estar interconectadas a una de las vías arterias principales.

Longitudes requeridas en plataformas de descenso

Longitud por unidad de plataforma para descenso bus de lujo. 16 metros (vehículo más operación).

Longitud por unidad de plataforma para descenso bus, microbús. 12 metros (vehículo más operación).

Longitud por unidad de plataforma para descenso taxis, camionetas. 7 metros

5.7.6 Sala de espera

Debe estar provistas de cubierta.

Los pisos deben contar con una superficie anti deslizante para tráfico pesado.

Deben estar dotadas de sillas para los viajeros y disponer con un mínimo de 16 asientos por cada taquilla.

Debe estar diseñada de acuerdo con las proyecciones de pasajeros movilizados en cada terminal.

5.7.7 Área para compra de tiquetes

Debe estar diseñada de acuerdo con las proyecciones de pasajeros movilizadas en cada terminal.

La iluminación artificial para estas salas debe estar de acuerdo con la normativa vigente.

5.7.8 Taquillas de despacho

Los módulos básicos de taquilla de despacho debe ser mínimo de 2,50 metros de ancho x 2,00 metros de fondo y 3,00 metros de ancho x 2,00 metros de fondo, su altura entre piso y cielorraso es de 2,60 metros.

La profundidad de 2,00 metros, puede incrementarse hasta un 50 %, siempre y cuando se aplique a todo un conjunto de taquillas y solo sea utilizada para labores administrativas y contables relacionadas con el expendio de tiquetes y no para otros usos.

Cada módulo debe contar con acometida eléctrica independiente.

Cada modulo debe contar con salida telefónica y red de datos independiente.

La altura del mostrador para atención al público debe estar entre 0,95 metros y 0,75 metros.

5.7.9 Área acondicionada para Medicina preventiva (personal conductores)

Debe de cumplir con las exigencias de infraestructura y servicios requeridos por la Secretaria de Salud de cada municipio.

5.7.10 Taquilla de recaudos

Debe ser un área con destinación exclusiva para el pago y recaudo de la tasa de uso; puede ocupar uno o dos módulos de las taquillas de despachos.

Debe contar mínimo con la misma infraestructura de una taquilla, con medidas de seguridad en cuanto a ingreso, vidrios de seguridad, sistema de alarma y caja fuerte.

5.7.11 Zonas comunes de ascenso y descenso de los usuarios de taxis urbanos

El ancho mínimo debe ser de 4 metros en toda su extensión y debe quedar completamente paralela a la bahía de acopio de taxis urbanos.

Debe estar ubicado en una zona diferente a la de servicio colectivo urbano.

5.7.12 Zonas comunes de abordaje y descenso de los usuarios de servicios colectivos urbanos

El ancho mínimo debe ser de cuatro m en toda su extensión y debe quedar completamente paralela a la bahía de acopio de usuarios de servicios colectivos urbanos.

Debe estar ubicado en una zona diferente a la de servicio de taxis urbanos.

El área de zonas de abordaje y descenso de taxis urbanos y colectivos es un área independiente del área de zonas comerciales y en ningún caso se deben tomar como una sola área.

Las áreas de abordaje y descenso de los usuarios de servicio colectivo urbano debe ser diferente de las áreas comunes de la terminal.

5.7.13 Zonas comunes al interior de la edificación.

Las áreas de circulación para pasajeros y peatones están determinadas por factores como el volumen de personas, el número y tamaño de las entradas y salidas, el tamaño de la actividad comercial que se proyecte incluir en la terminal, la ubicación de columnas y la velocidad de circulación que estos y otros obstáculos permitan.

El factor de áreas comunes (pasillos de circulación y plazoletas) se calcula en razón al grado de actividad comercial que se proyecta tener en la terminal así;

Tabla. 5 Factor de áreas comunes

| Actividad comercial | Factor de área zonas comunes VS área construidas |
|----------------------------|--|
| Baja o ninguna | Área $\geq 0,30 \text{ m}^2$ zonas comunes / m^2 locales, salas, oficinas, WC, ECT. Área $< 0,50 \text{ m}^2$ zonas comunes / m^2 locales, salas, oficinas, WC, ECT. |
| Mediana | Área $\geq 0,50 \text{ m}^2$ zonas comunes / m^2 locales, salas, oficinas, WC, ECT. Área $< 0,75 \text{ m}^2$ zonas comunes / m^2 locales, salas, oficinas, WC, ECT. |
| Alta | Área $\geq 0,75 \text{ m}^2$ zonas comunes / m^2 locales, salas, oficinas, WC, ECT. Área $\leq 1,00 \text{ m}^2$ zonas comunes / m^2 locales, salas, oficinas, WC, ECT. |

El número de metros cuadrados de zonas de ascenso y descenso de taxis urbanos y colectivos, es un área que debe sumarse al área de zonas comunes requerida en áreas auxiliares, instalaciones y complementarias.

5.7.14 Señalización hacia el interior de la edificación

Debe cumplir con toda la normatividad vigente para señalización de edificaciones abiertas al público.

5.7.15 Estación de combustible

Debe ubicarse en sector de fácil acceso a los transportadores que ingresan o despachan desde la terminal vehículos de transporte de pasajeros por carretera.

Debe cumplir con toda la reglamentación y disposiciones de Ministerio de Energía y regulaciones ambientales.

No se permite incluir áreas para el estacionamiento de vehículos.

5.7.16 Lavada y alistado de vehículos

Debe contar con toda la infraestructura para el manejo y separación de materiales sólidos, grasas, aceites y jabones, que se desprenden del lavado de los vehículos, antes de ser derramados en la red de alcantarillado de aguas negras de la ciudad.

5.7.17 Bahía acopio de taxis urbano

Se debe definir, señalizar y demarcar la zona donde acceden los vehículos con usuarios que llegan a la terminal y la zona de parqueo de quienes prestan el servicio de los que salen de la terminal.

Debe quedar en un sitio que no produzca interferencia con los vehículos que acceden a las plataformas de descenso o abordaje (patio operativo).

El ancho, vías de acceso y de salida conservan los mismos parámetros establecidos para las vías de acceso y salida de las plataformas de descenso.

DOCUMENTO EN ESTUDIO

5.7.18 Bahía acopio de buses urbanos

Definir, señalizar y demarcar la zona donde se pueden estacionar los vehículos de servicio colectivo urbano debidamente autorizados por la secretaria de tránsito de cada municipio.

El ancho y vías de acceso y de salida conservan los mismos parámetros establecidos para la vía de acceso y salida de las plataformas de descenso.

Debe ubicarse en un sitio que no cause tráfico cruzado con los taxis urbanos.

Longitud por unidad de plataforma; 12 metros y su capacidad, es de 15 buses/hora.

5.7.19 Centro de información

La ubicación en lo posible debe ser en un lugar visible del corredor peatonal de la terminal y cerca a las salas de espera y con un área mínima de 6 m².

Debe ser un área a la cual se pueda acceder por todos sus costados.

Debe contar con una acometida eléctrica, telefónica y de red de datos.

Debe estar comunicada con la parte operativa y administrativa de la terminal vía telefónica y por red de datos.

La altura del mostrador debe estar entre 0,75 metros y 0,95 metros.

5.7.20 Locales para encomiendas

Debe estar en un área independiente a la de atención de pasajeros, pueden quedar al interior de la terminal o en la periferia de este.

Debe ser posible comunicarse de manera peatonal con las taquillas de despachos.

Deben contar con ventanillas de atención al público en general en la parte frontal y un acceso por la parte posterior para el ingreso y salidas de mercancías hacia los vehículos de servicio público.

5.7.20 Plataformas de encomiendas

Debe contar con plataformas tanto para los usuarios como para los transportadores con el fin de ubicar los vehículos, su área en conjunto debe ser entre un 10 % a un 15 % del área del patio operativo.

Cada local de encomiendas debe contar con una plataforma Tipo C para el recibo y entrega de encomiendas.

Cada local de encomiendas debe contar con una segunda plataforma Tipo A para el estacionamiento de los vehículos que transportan las encomiendas.

5.7.21 Parqueaderos públicos

Los parqueaderos exteriores deben contar con un cerramiento en todo su perímetro con una altura mínima de 2,40 metros.

Deben ser dotados de circuito cerrado de vigilancia por cámaras.

Su área debe ser mínimo del 30 % del total del área del patio operativo.

5.7.21 Parqueaderos de reserva

Deben contar con un cerramiento en todo su perímetro de 2,40 metros de altura como mínimo.

El área mínima de parqueaderos de reserva es un porcentaje que no debe ser inferior al 40 % del área total de patios operativos.

5.7.22 Caseta de control de vehículos al patio de operaciones

Deben contar con las instalaciones necesarias para albergar en su interior al personal y/o el sistema que realiza el control de los vehículos que están autorizados a ingresar y salir del patio operativo y de ingreso a las plataformas de descenso.

Deben contar con un servicio sanitario y lavamanos, puesto para cafetera y guardarropas.

Deben contar con fluido eléctrico, ductos para la instalación de línea telefónica red de datos y de señal de cámaras que se comuniquen con la parte operativa y administrativa de la terminal.

5.7.23 Cajas de excretoras

Las cajas excretoras deben estar ubicadas en la zona de lavado y alistamiento de vehículos y cumplir con lo especificado en la normativa nacional vigente.

5.7.24 Área destinada para estacionar coches maleteros

Debe establecerse un área en las zonas de circulación peatonal o en el patio operativo de la terminal en donde sin causar perjuicio alguno se puedan estacionar los coches maleteros,

5.8 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

5.8.1 Equipamiento urbano

Los elementos tales como instalaciones de alumbrado, cabinas y aparatos telefónicos, relojes callejeros, bancas, canecas de basura, señalizaciones y otros, deben cumplir con las especificaciones estipuladas por las oficinas de planeación, curadurías, empresas de servicios públicos y Secretarías de Obras públicas y Tránsito de cada ciudad.

5.8.2 Zonas duras en exteriores

El material de piso en las zonas duras exteriores, deberá proporcionar una superficie regular y estable en todas las condiciones.

El diseño debe proporcionar garantías de aseo y facilidad de mantenimiento, evitando recodos y esquinas inaccesibles por las herramientas de limpieza.

No podrán constituir estos sumideros; obstáculos para el paso de vehículos en áreas operativas y de peatones en plataformas de abordaje y descenso, debiendo formar sus rejillas con el piso adyacente, una superficie continua.

5.8.3 Zonas Verdes

Las zonas verdes no pueden poblarse con especies vegetales no autorizadas por la Secretaría de Obras Públicas o contraindicadas por las empresas de servicios públicos de cada ciudad y otras autoridades competentes.

5.8.4 Acabados Interiores

Para los acabados interiores, no deben emplearse materiales que al ser expuestos al fuego, produzcan por descomposición o combustión, sustancias tóxicas, en concentraciones superiores a las provenientes del papel o madera bajo las mismas condiciones.

5.8.5 Escaleras Interiores

Toda escalera que sirva como medio de evacuación de más de dos peldaños, debe tener el carácter de fija y permanente.

5.8.6 Rampas

Las rampas deben estar de acuerdo con la normativa vigente.

5.8.7 Andenes

Los andenes deben estar de acuerdo con la normativa vigente.

5.8.8 Señalización de salidas de evacuación

La señalización debe estar de acuerdo con la normativa vigente.

5.8.9 Cerramientos exteriores

Los cerramientos en mampostería deben cimentarse adecuadamente, para impedir su deterioro o derrumbamiento por asentamiento, desplome o agrietamiento.

Los cerramientos constituidos por setos vivos deberán recibir adecuado mantenimiento.

En ninguna parte de la superficie vertical de un cerramiento, hasta una altura de 2 metros, podrán existir elementos cortantes o salientes, que amenacen la seguridad pública o impidan el libre tránsito peatonal.

5.8.10 Cubiertas

Las cubiertas de los techos deben asegurarse firmemente a los elementos de soporte y deben protegerse adecuadamente contra la intemperie.

Las cubiertas deben ser construidas con materiales antiinflamables.

Los sistemas de drenajes en cubiertas, deben tener pendientes adecuadas para el drenaje de aguas lluvias, colocarse en cada uno de los puntos bajos de la cubierta, a menos que tengan pendientes para drenar por las esquinas, los drenajes deben tener el tamaño adecuado para permitir la adecuada recolección de aguas lluvias de la cubierta.

Las cubiertas o azoteas transitables, de fácil acceso mediante obras fijas, deben cercarse con baranda o muro de cerramiento de una altura mínima de 90 cm.

5.8.11 Evacuación

La evacuación debe estar de acuerdo con la normativa vigente.

5.9 INSTALACIONES

Las instalaciones de la Terminal deben estar de acuerdo con la normativa y reglamentación vigente.

Las instalaciones que deben ser tenidas en cuenta son:

- Instalaciones para gases licuados del petróleo (GLP).
- Gas natural.
- Ventilación mecánica y aire acondicionado.
- Sistemas de detención y extinción de incendios.
- Sistemas de incineración.
- Conductos verticales para la recolección de basuras.
- Instalaciones de transporte vertical.
- Vehículos montacargas.
- Escalera mecánicas.
- Bandas transportadoras.

6. REQUISITOS ESPECÍFICOS POR CATEGORÍA

Véase la tabla 5. Categorías para las terminales de transporte

Tabla 6. Categorías para las terminales de transporte.

| Nº. | | INFRAESTRUCTURA BASICA QUE DEBE CONTAR TODA TERMINAL DE PASAJEROS POR CARRETERA, DE ACUERDO CON SU CATEGORIA | CATEGORIAS | | | | |
|----------|----|---|------------|----|-----|----|-----------|
| | | | I | II | III | IV | SATELITES |
| A | | ÁREAS OPERATIVAS Y AUXILIARES | | | | | |
| 1 | | Ubicación de la Terminal de acuerdo con (POT) | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | | Vías de ingreso de vehículos al patio operativo, | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | | Vías de salida de vehículos del patio operativo | ● | ● | ● | ● | ● |
| 4 | | Patio Operativo | ● | ● | ● | ● | ● |
| 5 | | Plataformas de Ascenso | ● | ● | ● | ● | ● |
| 6 | | Plataformas de Reserva | ● | ● | | | |
| 7 | | Plataformas de Descenso | ● | ● | ● | | |
| 8 | | Salas de espera | ● | ● | ● | ● | ● |
| 9 | | Salas de Llegada | ● | ● | ● | | ● |
| 10 | | Taquillas para venta de pasajes. | ● | ● | ● | ● | ● |
| 11 | | Parqueaderos públicos | ● | ● | | | ● |
| 12 | | Parqueaderos de reserva | ● | ● | | | |
| 13 | | Baterías sanitarias | ● | ● | ● | ● | ● |
| 14 | | Cabinas telefónicas. | ● | ● | ● | ● | ● |
| 15 | | Área para Medicina preventiva y prueba de alcoholemia | ● | ● | ● | ● | ● |
| 16 | *1 | Taquilla de recaudos (tasa de Uso) | ● | ● | ● | ● | ● |
| 17 | | Zonas de ascenso y descenso de los usuarios de taxis urbanos | ● | ● | ● | ● | ● |
| 18 | | Zonas de ascenso y descenso de los usuarios de servicio colectivo (buses urbanos). | ● | ● | | | ● |
| 19 | | Bahía acopio de taxis urbanos | ● | ● | | | ● |
| 20 | | Bahía acopio de buses urbanos. | ● | ● | | | ● |
| 21 | | Puesto de información | ● | ● | ● | | ● |
| 22 | | Locales para encomiendas | ● | ● | ● | ● | ● |
| 23 | | Plataformas de estacionamiento para encomiendas | ● | ● | | | |
| 24 | | Caseta de control y área de ingreso de vehículos | ● | ● | ● | | ● |
| 25 | | Caseta de control y área de salida de vehículos | ● | ● | ● | | ● |
| 26 | | Caseta de control y área de llegada de vehículos | ● | ● | ● | | |
| 27 | | Puesto de policía | ● | ● | ● | ● | ● |
| 28 | | Guarda equipajes | ● | ● | ● | | |
| 29 | | Oratorio | ● | ● | ● | | |
| 30 | | Salidas e ingresos alternos y/o de evacuación | ● | ● | ● | ● | ● |
| 31 | | Cubierta en accesos y salidas de patios operativos | ● | ● | | | ● |
| 32 | | Servicio sanitario en casetas de control | ● | ● | ● | ● | ● |
| 33 | | Orinales para hombres en patio operativo | ● | ● | ● | ● | ● |
| 34 | | Comunicación peatonal con el exterior del terminal | ● | ● | ● | ● | ● |
| 35 | | Señalización áreas en patios operativos. | ● | ● | ● | ● | ● |
| 36 | | Zonas Verdes | ● | ● | ● | ● | ● |
| 37 | | Oficinas de Administración | ● | ● | ● | ● | ● |
| 38 | | Área para coches maleteros | ● | ● | | | |
| 39 | | Área para el descanso de conductores | ● | ● | | | |
| 40 | | Áreas con posibilidad de convertirlas en salas VIP | ● | ● | | | |
| B | | INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS | | | | | |
| 41 | | Gabinetes y red contra incendio | ● | ● | ● | ● | ● |
| 42 | | Lava traperos en zonas de circulación | ● | ● | | | ● |
| 43 | | Trampas de grasas y cajas desarenadoras en áreas operativas. | ● | ● | ● | ● | ● |
| 44 | | Cuartos Técnicos Maquinaria | ● | ● | | | ● |
| 45 | | Tanques de reserva de agua | ● | ● | ● | ● | ● |
| 46 | | Subestación eléctrica | ● | ● | ● | | ● |
| 47 | | Subestación Telefónica | ● | ● | ● | | ● |
| 48 | | Circuito cerrado de alarma | ● | ● | | | ● |
| 49 | | Pararrayos | ● | ● | ● | ● | ● |

| | | | | | | |
|----------|---|----------|-----------|------------|-----------|------------------|
| 50 | Iluminación artificial de la edificación y su entorno | ● | ● | ● | ● | ● |
| 51 | Camerinos para vigilantes y cuadrilla de aseo. | ● | ● | ● | ● | ● |
| 52 | Local personal de mantenimiento y herramientas. | ● | ● | ● | ● | ● |
| 53 | Área para recolección de basuras | ● | ● | ● | ● | ● |
| 54 | Área para reciclado de basuras | ● | ● | ● | ● | ● |
| 55 | Caja de excretas | ● | ● | ● | ● | ● |
| 56 | Señalización ruta de evacuación | ● | ● | ● | ● | ● |
| 57 | Edificación Antisísmica | ● | ● | ● | ● | ● |
| 58 | Áreas adecuadas a personas con discapacidad física | ● | ● | ● | ● | ● |
| 59 | Equipos electromecánicos (barreras control entrada y salida de vehículos) | ● | ● | | | ● |
| 60 | Sistema automatizado de control ingreso y salida de vehículos | ● | ● | | | ● |
| 61 | Pantallas de Información salida y llegada vehículos | ● | ● | | | ● |
| 62 | Circuito cerrado de televisión (vigilancia) | ● | | | | ● |
| 63 | Extintores | ● | ● | ● | ● | ● |
| 64 | Área plataforma tecnológica (ubicación y localización | ● | | | | |
| 65 | Red tecnológica multiservicios | ● | | | | |
| 66 | Ascensor | | | | | |
| 67 | Escalera eléctrica | | | | | |
| 68 | Bandas transportadoras para equipajes | | | | | |
| 69 | Red de gas | ● | ● | | | |
| 70 | Área para reposo y alimentación caninos | | | | | |
| C | ÁREAS COMPLEMENTARIAS | I | II | III | IV | SATELITES |
| 71 | Zona descargue proveedores | ● | ● | | | |
| 72 | Plazoleta de comidas y/o zonas debidamente delimitadas para este uso | ● | ● | ● | ● | ● |
| 73 | Local(es) para sede Bancaria | ● | ● | | | |
| 74 | Área para instalación de Cajeros automáticos | ● | ● | ● | | ● |
| 75 | Accesos, escaleras y circulaciones peatonales | ● | ● | ● | ● | ● |
| 76 | Locales acondicionados para cafeterías y restaurantes. | ● | ● | ● | | ● |
| 77 | Salón de reuniones o auditorio | ● | ● | | | |
| 78 | Estación de servicio | ● | ● | | | |
| 79 | Hotel | | | | | |
| 80 | Oficinas de administración para empresas Transportadoras | ● | | | | |
| 81 | Parqueaderos Personal Administración | | | | | |
| 82 | Área para Juegos de niños | | | | | |
| 83 | Empalme con otros medios de transporte | | | | | |
| 84 | Estación de bomberos | ● | ● | | | ● |
| | | | | | | |

*1 En terminales categoría IV, la taquilla de recaudo, puede ir anexada a la oficina de administración de la Terminal.

ANEXO A (Informativo)

Para su correcta aplicación se debe garantizar la última versión de la reglamentación o quien la modifique o sustituya.

Las terminales se deben construir tomando como base el Decreto 1660 de 2003 del Ministerio de Transporte para personas con movilidad reducida y el Decreto 1538 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

- Decreto 1660 de 2003, Ministerio de Transporte “Por el cual se reglamenta la accesibilidad a los modos de transporte de la población en general y en especial de las personas con discapacidad.
- Decreto 2762 de 2001, Ministerio de Transporte “Por el cual se regulan la creación, habilitación, homologación y operación de los terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera.
- Decreto 1538 de 2005, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial “Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 361 de 1997” Aplicable al diseño, construcción, ampliación, modificación y en general, cualquier intervención y/u ocupación de vías publicas, mobiliario urbano y demás espacios de uso publico. El diseño y ejecución de obras de construcción, ampliación, adecuación y modificación de edificios, establecimientos e instalaciones de propiedad publica o privada, abiertos y de uso al publico.
- Ley 388 de 1997 Ley de Desarrollo Territorial, Planes de Ordenamiento Territorial
- Ley 675, sobre Régimen de Propiedad Horizontal.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE
- Norma Sismorresistente – NSR-98 .
- Reglamento de Agua y Saneamiento Básico - RAS
- Resolución 80505, Ministerio de Minas y Energía. Almacenamiento, manejo y comercialización de gas licuado del petróleo.
- Decreto 2028 de 2006, Ministerio de Transporte “Por el cual se adiciona el Decreto 2762 del 20 de diciembre de 2001 para autorizar el funcionamiento de las terminales de transporte de operación satélite-periférica.