



Quito – Ecuador

**NORMA
TÉCNICA
ECUATORIANA**

NTE INEN 2248

Primera revisión
2016-10

**ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO.
ESTACIONAMIENTOS**

ACCESIBILITY TO PHYSICAL ENVIRONMENT. PARKINGS

ÍNDICE

	Página
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1
2. REFERENCIAS NORMATIVAS	1
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES	1
4. CLASIFICACIÓN	2
5. REQUISITOS	4
5.1 Dimensiones mínimas para vehículos de acuerdo al Anexo A.....	4
5.1.1 Estacionamiento vehicular en la vía pública	8
5.1.2 Plazas de estacionamiento preferenciales.....	9
5.2 Requisitos adicionales.....	12
5.2.1 Área de circulación peatonal en estacionamientos.....	12
5.2.2 Plazas de estacionamiento preferencial	13
5.2.2.1 Generalidades	13
5.2.2.2 Ubicación	13
5.2.3 Señalización	14
5.2.3.1 Generalidades	14
5.2.3.2 Señalización para plazas de estacionamiento para personas con discapacidad y movilidad reducida	15
5.2.4 Ventilación	16
5.2.5 Iluminación	16
ANEXO A (normativo) Tipos de vehículos	17
ANEXO B (normativo) Clasificación de la plaza de estacionamiento de acuerdo a su disposición respecto al eje de la vía	18
BIBLIOGRAFÍA	23
FIGURAS	
FIGURA 1. Plazas de estacionamiento a 30°	2
FIGURA 2. Plazas de estacionamiento a 45°	3
FIGURA 3. Plazas de estacionamiento a 60°	3
FIGURA 4. Plazas de estacionamiento a 90°	4
FIGURA 5. Plazas de estacionamiento en paralelo.....	4
FIGURA 6. Dimensiones mínimas para vehículos tipo L1 – L3.....	6
FIGURA 7. Dimensiones mínimas para vehículos tipo N1 y M1	7
FIGURA 8. Dimensiones mínimas para vehículos tipo M2	7
FIGURA 9. Dimensiones mínimas para vehículos tipo SC	8
FIGURA 10. Plazas de estacionamiento delimitadas con paramentos verticales laterales	8
FIGURA 11. Estacionamiento vehicular en la vía pública compartida	9

FIGURA 12. Plazas de estacionamiento a 30° para personas con discapacidad o movilidad reducida.....	10
FIGURA 13. Plazas de estacionamiento a 45° para personas con discapacidad o movilidad reducida.....	10
FIGURA 14. Plazas de estacionamiento a 60° para personas con discapacidad o movilidad reducida.....	11
FIGURA 15. Plazas de estacionamiento a 90° para personas con discapacidad o movilidad reducida.....	11
FIGURA 16. Plazas de estacionamiento en paralelo para personas con discapacidad o movilidad reducida.....	12
FIGURA 17. Área de circulación peatonal tipo acera	12
FIGURA 18. Franja de seguridad peatonal de uso preferencial	13
FIGURA 19. Altura de la acera rebajada hasta el nivel de la vía pública	14
FIGURA 20. Franja de transferencia sin afectación del ancho libre de paso de la acera.....	14
FIGURA 21. Señalización horizontal para plazas de estacionamiento para personas con discapacidad y movilidad reducida.....	15
FIGURA 22. Señalización vertical para plazas de estacionamiento para personas con discapacidad y movilidad reducida.....	16
 TABLAS	
TABLA 1. Dimensiones mínimas para plazas de estacionamiento vehicular.....	5
TABLA 2. Dimensiones mínimas de la franja de circulación libre	5
TABLA A.1 Tipos de vehículos	17

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. ESTACIONAMIENTOS

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece los requisitos que deben tener las plazas de estacionamiento vehicular.

Esta norma es aplicable a los tipos vehículos citados en el Anexo A.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos, en su totalidad o en parte, son indispensables para la aplicación de este documento. Para referencias fechadas, solamente aplica la edición citada. Para referencias sin fecha aplica la última edición (incluyendo cualquier enmienda).

NTE INEN 2239, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización. Requisitos y clasificación*

NTE INEN 2240, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo gráfico. Características generales*

NTE INEN 2855, *Accesibilidad de las personas al medio físico. Vados y rebajes de cordón*

MTE INEN 004, *Manual de señalización turística*

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, se adoptan las siguientes definiciones:

3.1

accesibilidad

Cualidad del entorno construido, edificaciones o parte de ellas, que permite a todas las personas, el acceso y uso en igualdad de condiciones, con seguridad y autonomía.

NOTA. La accesibilidad incluye la facilidad de que todos los usuarios de un entorno construido, puedan realizar de forma autónoma la aproximación, la entrada, la evacuación o el uso de la edificación y de sus servicios e instalaciones en condiciones de higiene, seguridad y confort durante el curso de estas actividades.

3.2

estacionamiento

Lugar destinado a estacionar vehículos, conformado por las plazas de estacionamiento, franja de circulación y franja de circulación peatonal.

3.3

franja de seguridad peatonal

Área delimitada que permite la circulación de las personas desde la plaza de estacionamiento hacia los accesos o circulaciones.

3.4

franja de transferencia

Área adyacente a una o dos plazas de estacionamiento, destinada para facilitar el ingreso y egreso de las personas con silla de ruedas o movilidad reducida a un vehículo.

3.5

plaza de estacionamiento

Área específica y delimitada, destinada para estacionar vehículos.

3.6**plaza de estacionamiento preferencial**

Área destinada para estacionar vehículos de uso específico, tales como los de personas con discapacidad, movilidad reducida, transporte público y comercial.

3.7**rampa**

Elemento formado por un plano inclinado que tiene una pendiente respecto a la horizontal, así como por todos los descansos, que permite salvar desniveles.

3.8**vehículo**

Medio para transporte de personas o mercancías, pudiendo ser motorizado o no.

3.9**vado**

Elemento conformado por planos inclinados que unen 2 superficies a diferente nivel para asegurar la continuidad de la circulación de todas las personas independientemente de su condición o discapacidad.

4. CLASIFICACIÓN

Las plazas de estacionamiento vehicular se clasifican de acuerdo a su disposición respecto al eje de la vía en:

- plazas de estacionamiento a 30° (ver Figura 1),
- plazas de estacionamiento a 45° (ver Figura 2),
- plazas de estacionamiento a 60° (ver Figura 3),
- plazas de estacionamiento a 90° (ver Figura 4), y
- plazas de estacionamiento en paralelo (ver Figura 5).

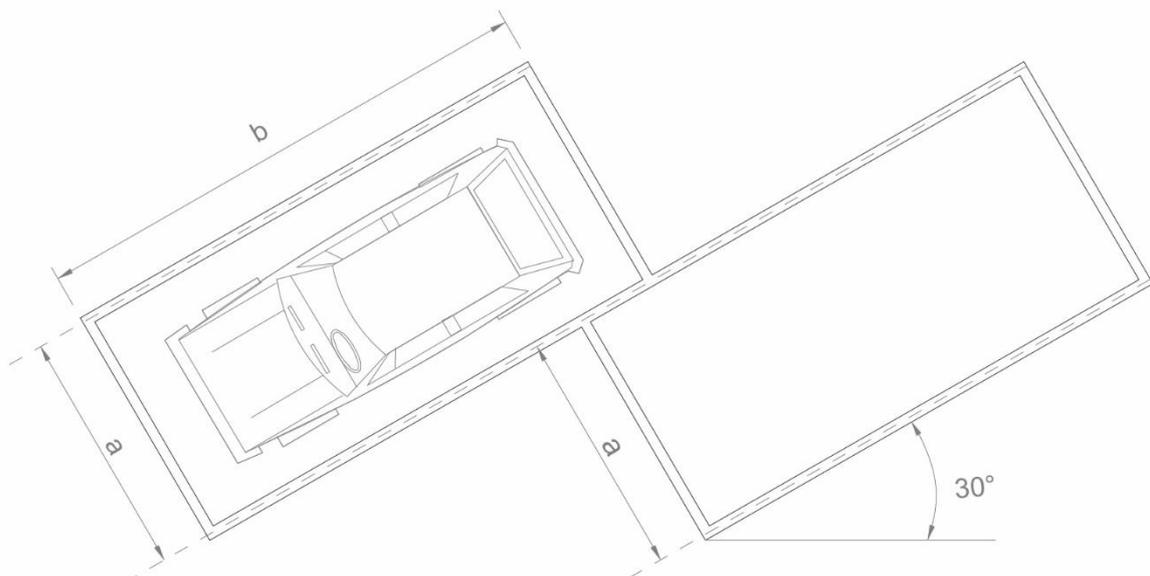
FIGURA 1. Plazas de estacionamiento a 30°

FIGURA 2. Plazas de estacionamiento a 45°

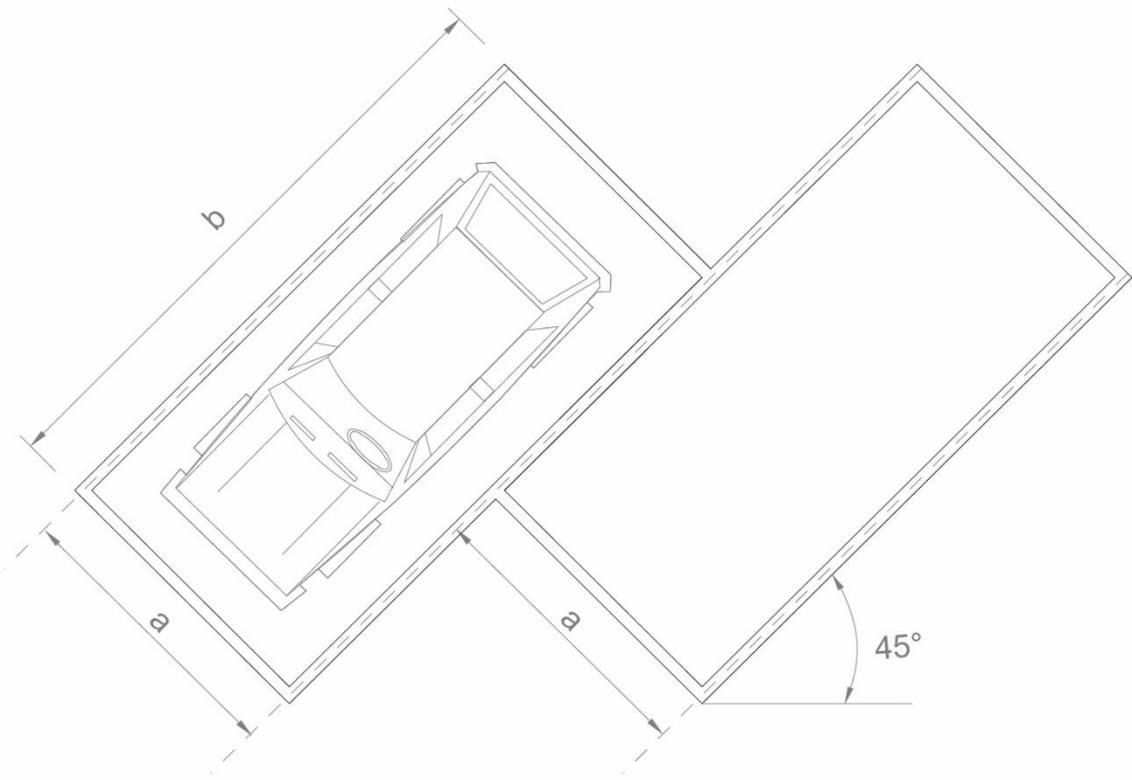


FIGURA 3. Plazas de estacionamiento a 60°

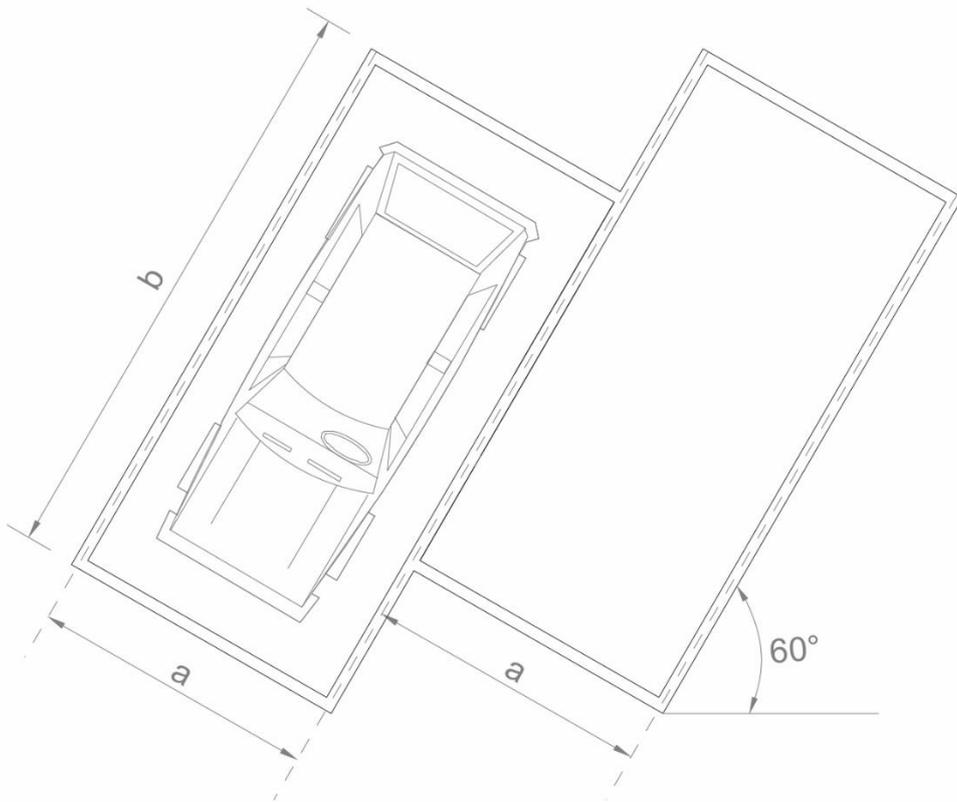


FIGURA 4. Plazas de estacionamiento a 90°

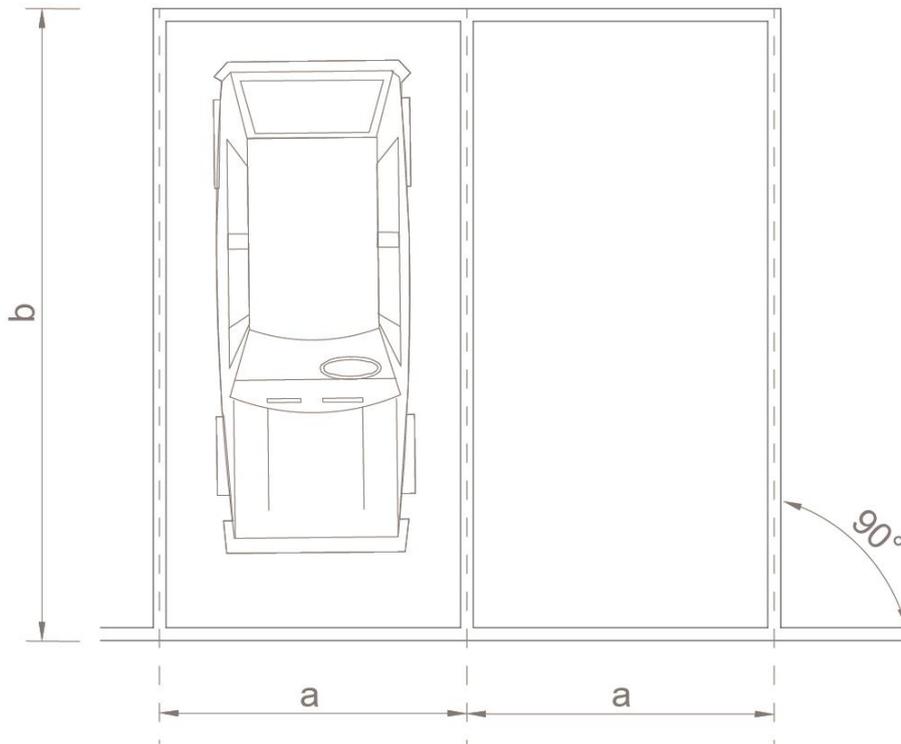
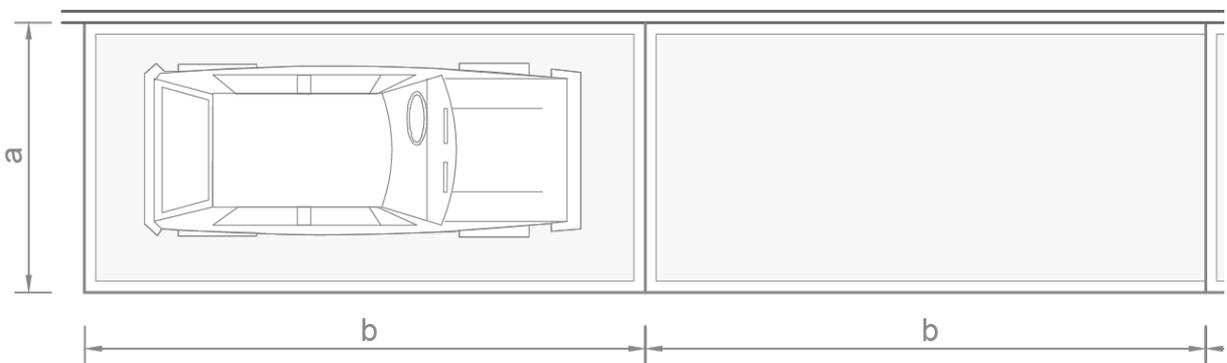


FIGURA 5. Plazas de estacionamiento en paralelo



Leyenda

- a ancho,
- b longitud.

5. REQUISITOS

5.1 Dimensiones mínimas para vehículos de acuerdo al Anexo A

Las plazas de estacionamiento deben tener las siguientes dimensiones mínimas (ver Tabla 1):

TABLA 1. Dimensiones mínimas para plazas de estacionamiento vehicular

TIPO DE VEHÍCULO	DIMENSIONES MÍNIMAS (mm)			ver figura
	a	b	h	
L	2 400	2 400	2 200	6
N1 y M1	2 400	5 000	2 200	7
M2	2 400	5 400	2 600	8
SC	3 500	5 400	2 600	9

Leyenda

- a ancho,
- b longitud,
- h altura mínima libre.

Además, deben:

- tener una franja de circulación libre para maniobra de acuerdo con la siguiente tabla: (ver Anexo B);

TABLA 2. Dimensiones mínimas de la franja de circulación libre

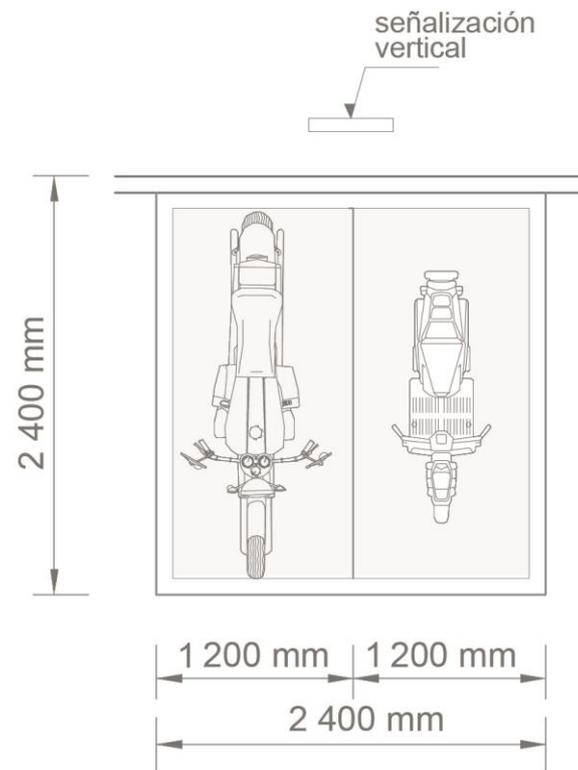
Disposición de la plaza de estacionamiento	Una vía (d) mm	Doble vía (c) mm
30°	3 000	5 000
45°	3 000	5 000
60°	3 000	5 000
90°	5 000	5 000
En paralelo	3 000	5 000

Leyenda

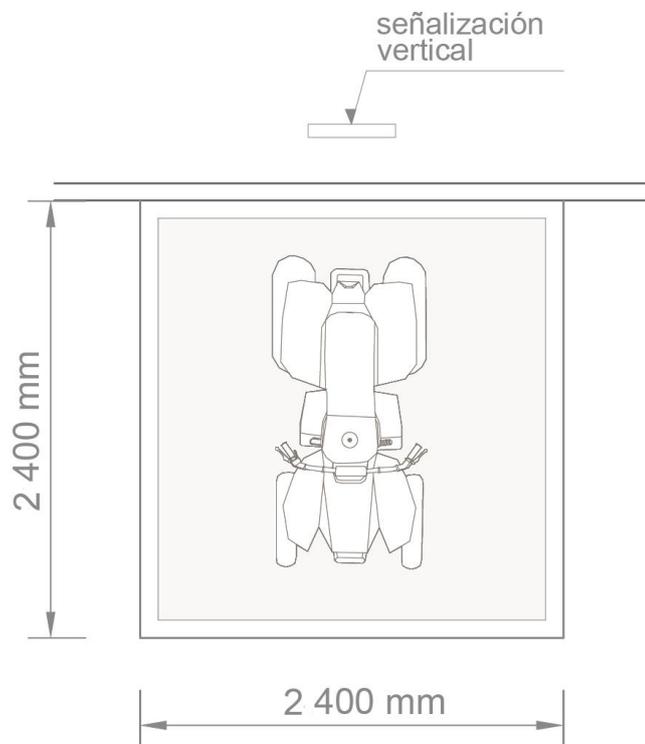
- c franja de circulación libre (doble vía),
- d franja de circulación libre (una vía).

- para vehículos tipo L, si es tipo L1 y L3, el estacionamiento debe ser compartido; (ver Figura 6),
- en plazas de estacionamiento delimitadas con paramentos verticales, el ancho libre mínimo debe ser 2 500 mm, (ver Figura 10), y
- para vehículos tipo SC deben tener como mínimo un ancho de 3 500 mm independientemente si existen paramentos verticales laterales o no.

FIGURA 6. Dimensiones mínimas para vehículos tipo L1 – L3



(a) Vehículos L4 –L7



(b) Vehículos L2

FIGURA 7. Dimensiones mínimas para vehículos tipo N1 y M1

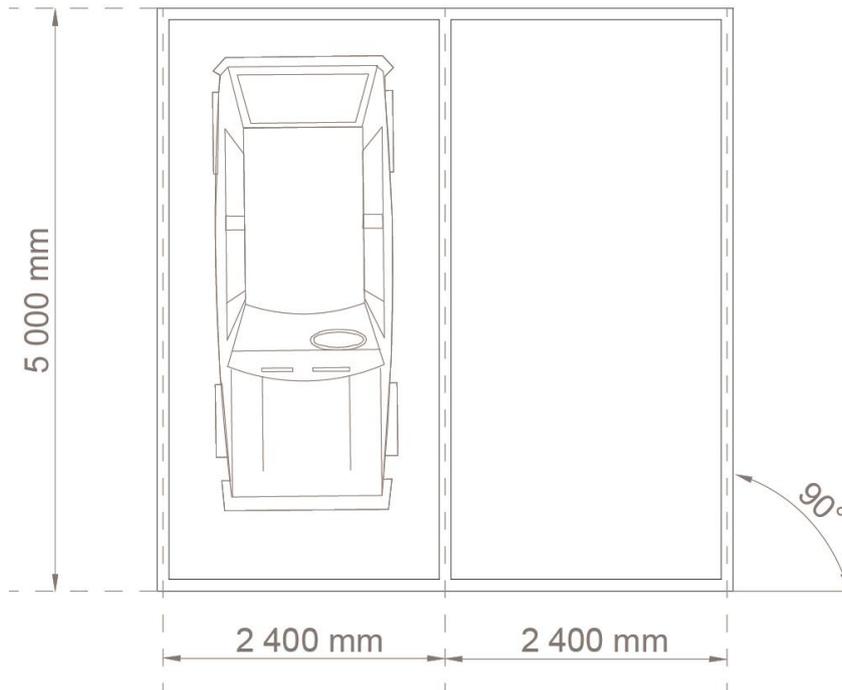


FIGURA 8. Dimensiones mínimas para vehículos tipo M2

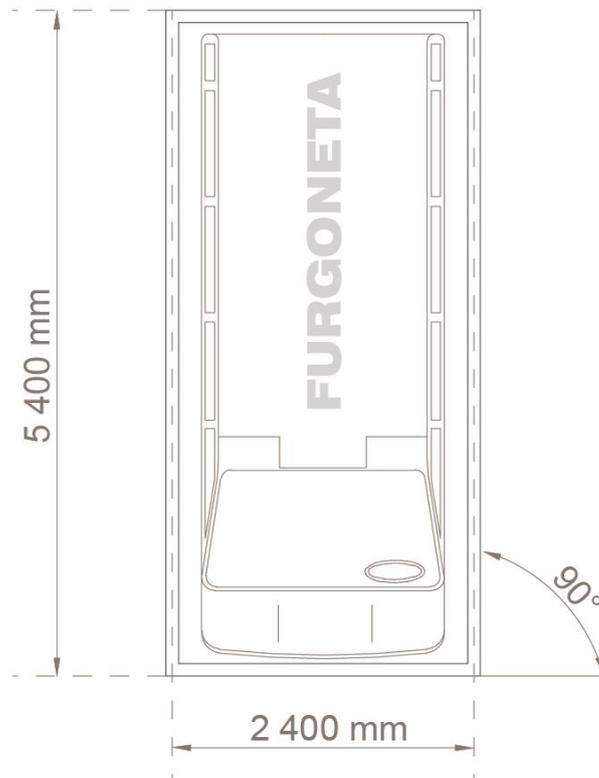


FIGURA 9. Dimensiones mínimas para vehículos tipo SC

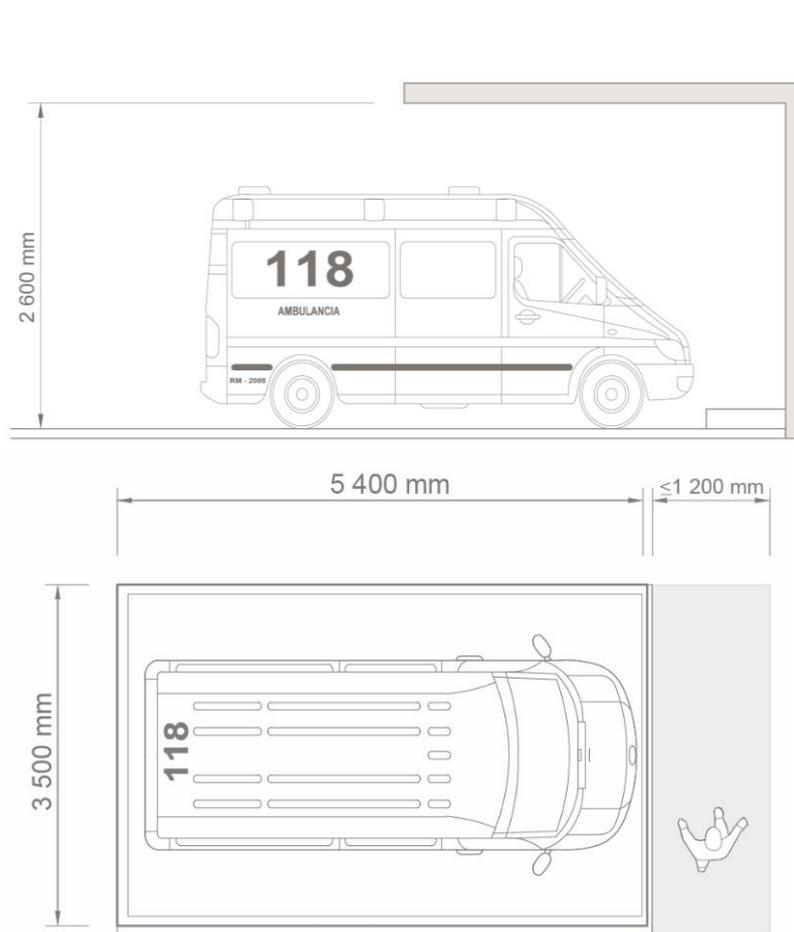
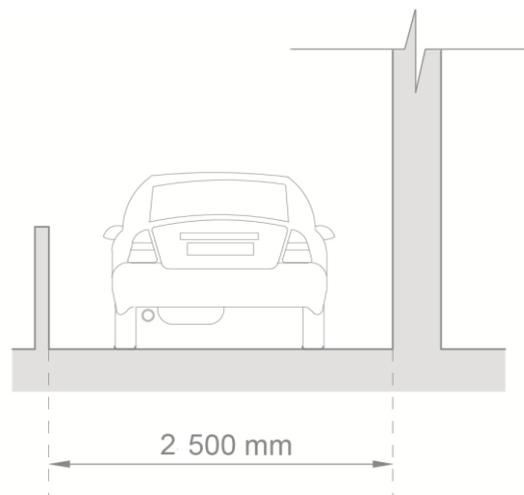


FIGURA 10. Plazas de estacionamiento delimitadas con paramentos verticales laterales

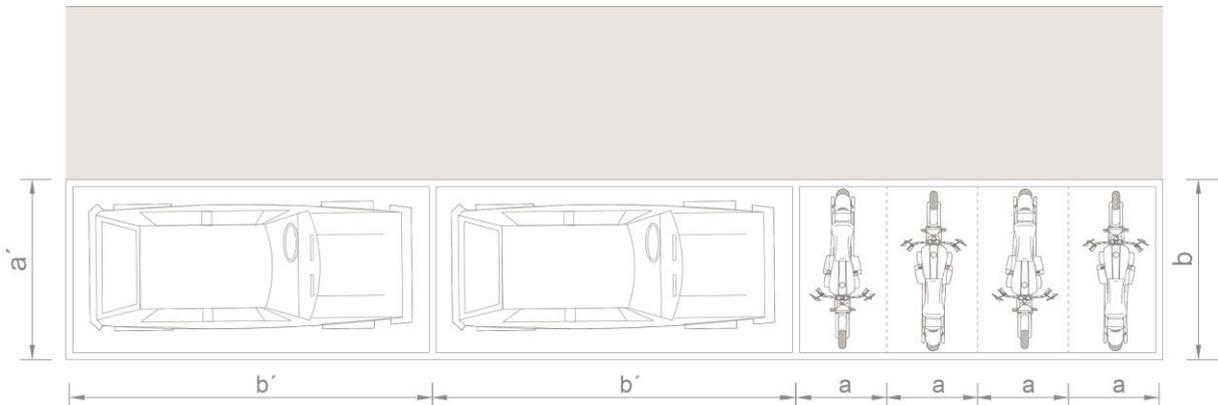


5.1.1 Estacionamiento vehicular en la vía pública

Los estacionamientos vehiculares en la vía pública deben tener un ancho mínimo de 2 200 mm y un largo mínimo de 5 000 mm.

Para vehículos tipo L, el ancho mínimo debe ser 1 200 mm y el largo mínimo debe ser 2 200 mm. (ver Figura 11).

FIGURA 11. Estacionamiento vehicular en la vía pública compartida



Leyenda

- a' ancho en la vía pública,
- b' longitud en la vía pública,
- a ancho en la vía pública vehículo L,
- b longitud en la vía pública vehículo L.

5.1.2 Plazas de estacionamiento preferenciales

Las dimensiones mínimas deben ser:

- ancho (a) = 2 400 mm,
- longitud (b) = 5 000 mm,
- altura mínima libre (h) = 2 200 mm, y
- franja de transferencia (Ft) = 1 200 mm.

De acuerdo a la clasificación, a continuación, se presentan diferentes tipos de plazas de estacionamiento vehicular para personas con discapacidad o movilidad reducida.

FIGURA 12. Plazas de estacionamiento a 30° para personas con discapacidad o movilidad reducida

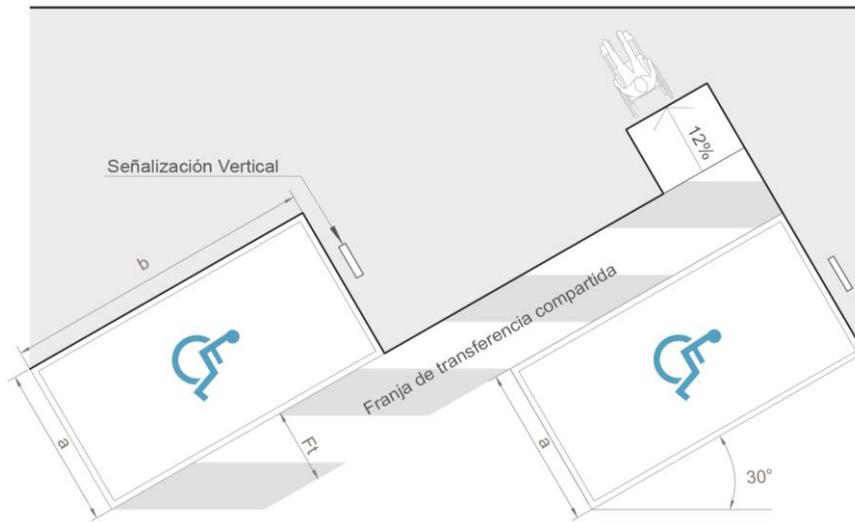


FIGURA 13. Plazas de estacionamiento a 45° para personas con discapacidad o movilidad reducida

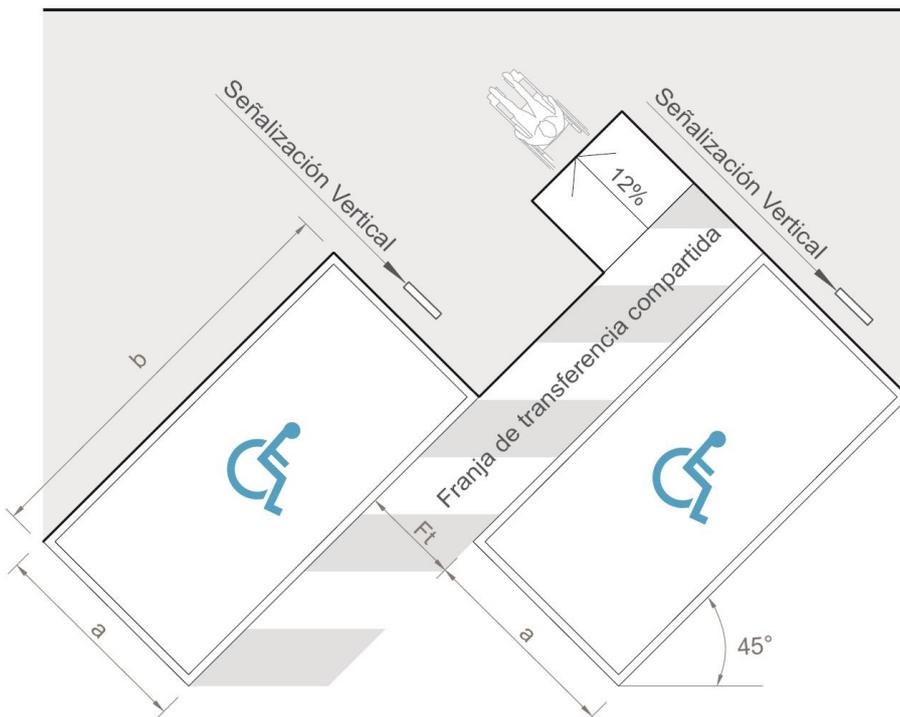


FIGURA 14. Plazas de estacionamiento a 60° para personas con discapacidad o movilidad reducida

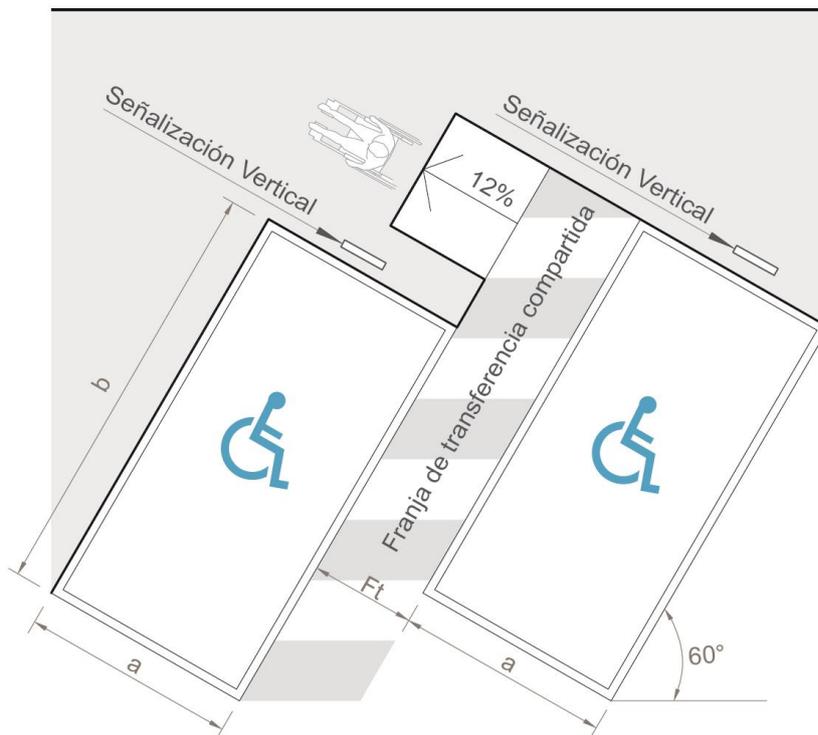


FIGURA 15. Plazas de estacionamiento a 90° para personas con discapacidad o movilidad reducida

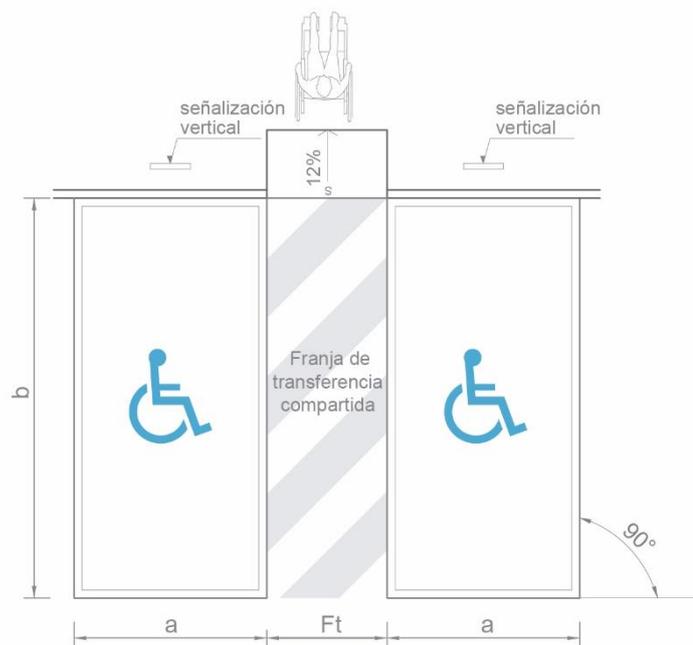


FIGURA 16. Plazas de estacionamiento en paralelo para personas con discapacidad o movilidad reducida



5.2 Requisitos adicionales

5.2.1 Área de circulación peatonal en estacionamientos

Se debe contar con un área de circulación peatonal debidamente especificada (tipo acera), que asegure el recorrido desde cualquier plaza de estacionamiento hacia los accesos y circulaciones. (ver Figura 17).

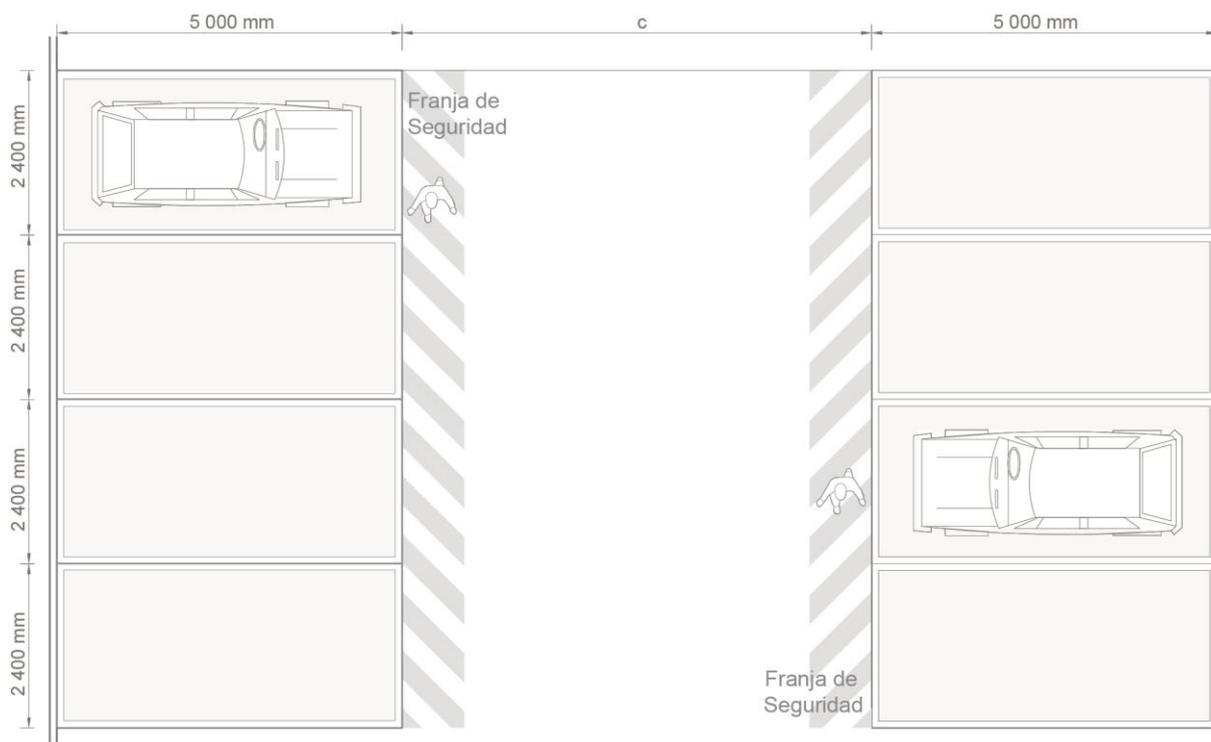
FIGURA 17. Área de circulación peatonal tipo acera



De no existir el área de circulación peatonal, se debe implementar en el piso al mismo nivel de las plazas de estacionamiento una franja de seguridad peatonal de uso preferencial que debe cumplir las siguientes condiciones: (ver Figura 18)

- estar ubicada junto a la plaza de estacionamiento y ser parte del área de circulación vehicular,
- estar ubicada junto a la plaza de estacionamiento y ser de uso compartido por vehículos, y peatones, dando prioridad a la circulación peatonal,
- tener un ancho libre mínimo de paso de 900 mm, y
- estar debidamente señalizada ya sea con material o acabado de color contrastante.

FIGURA 18. Franja de seguridad peatonal de uso preferencial



5.2.2 Plazas de estacionamiento preferencial

5.2.2.1 Generalidades

Se debe disponer de una reserva permanente de plazas destinada para vehículos que transporten o pertenezcan a personas con discapacidad, o con movilidad reducida (mujeres embarazadas, adultos mayores) a razón de una plaza de estacionamiento por cada 25 lugares o fracción a excepción de las plazas de estacionamiento en la vía pública que deben ser 2 por cada 100 plazas de estacionamiento o fracción.

5.2.2.2 Ubicación

Las plazas de estacionamiento preferencial deben:

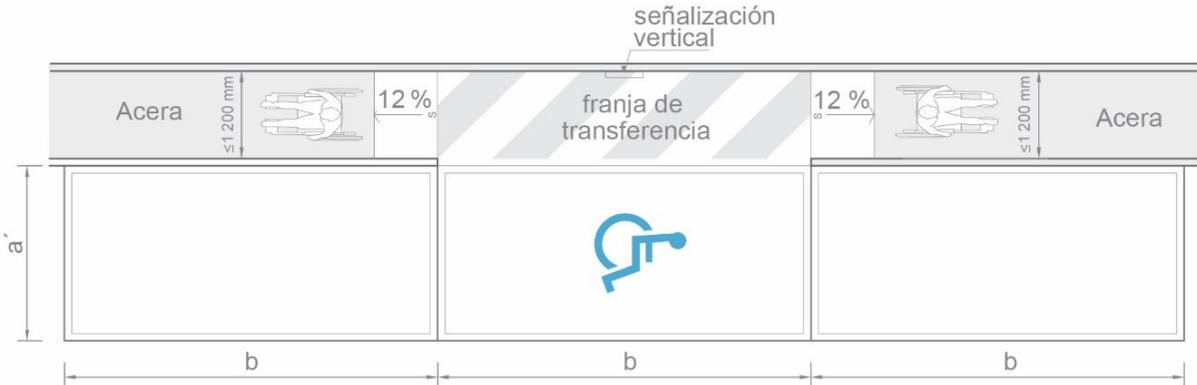
- ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificaciones, servidos por los mismos, circulaciones verticales (ascensores y rampas) preferentemente al mismo nivel de estos,
- no deben ubicarse junto a paramentos verticales, y

- para aquellos casos donde se presente un desnivel entre la acera y el pavimento del estacionamiento, el mismo debe salvarse mediante vados de acuerdo con lo indicado en NTE INEN 2855.

En las vías públicas se debe:

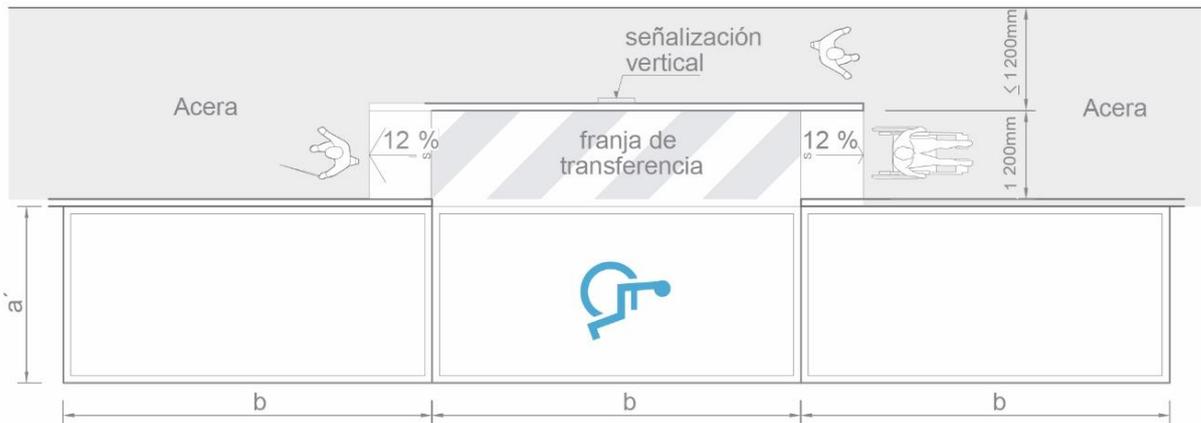
- cuando el ancho de acera sea menor de 2 400 mm se debe rebajar la altura de la acera hasta el nivel de la vía pública según NTE INEN 2855 (vados de dos planos inclinados). (Ver Figura 19).

FIGURA 19. Altura de la acera rebajada hasta el nivel de la vía pública



- se debe utilizar 1 200 mm de la acera para el área de transferencia (ver Figura 20), asegurando que no afecte el ancho libre de paso de la acera 1 200 mm mínimo, y

FIGURA 20. Franja de transferencia sin afectación del ancho libre de paso de la acera



- la franja de transferencia no debe ubicarse anexa a la vía de circulación vehicular.

5.2.3 Señalización

5.2.3.1 Generalidades

Los estacionamientos, para facilitar su identificación y localización, deben estar señalizados: Horizontalmente:

- delimitando la plaza de estacionamiento con líneas blancas continuas de un ancho mínimo de 100 mm, y
- sentido de circulación debe señalizarse en la franja de circulación.

Verticalmente con señalización informativa según MTE INEN 004:

- sentido de circulación,
- accesos y salidas,
- alturas máximas de estacionamiento, y
- lugares reservados.

5.2.3.2 Señalización para plazas de estacionamiento para personas con discapacidad y movilidad reducida

Estas señalizaciones deben cumplir con los requisitos establecidos en NTE INEN 2239 y NTE INEN 2240.

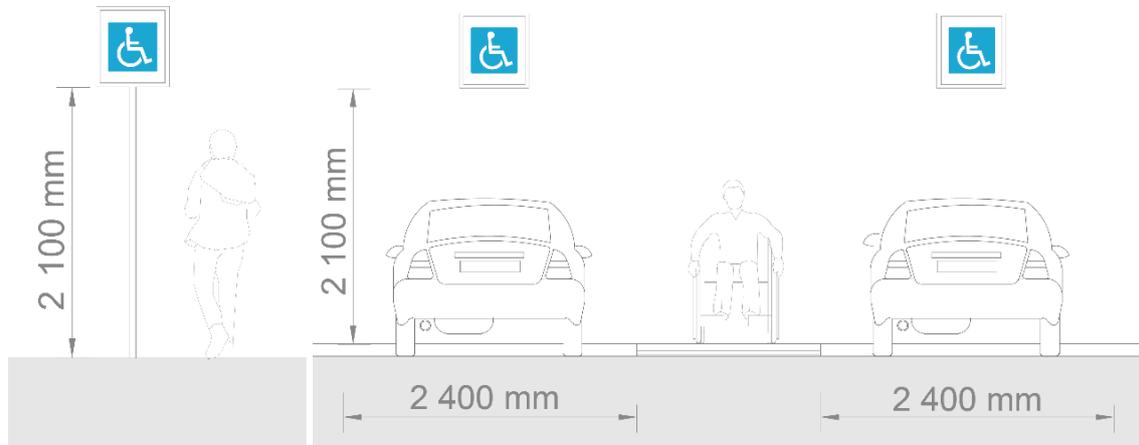
La señalización horizontal de plazas de estacionamiento para personas con discapacidad y movilidad reducida debe ubicarse y en una proporción similar de acuerdo con la siguiente figura:

FIGURA 21. Señalización horizontal para plazas de estacionamiento para personas con discapacidad y movilidad reducida



La señalización vertical debe ubicarse a una altura libre mínima de 2 100 mm (ver Figura 22).

FIGURA 22. Señalización vertical para plazas de estacionamiento para personas con discapacidad y movilidad reducida



5.2.4 Ventilación

En estacionamientos cerrados, ubicados en subsuelos u otra planta de la edificación, se deben asegurar las condiciones de ventilación natural o artificial con el fin de controlar y evitar la acumulación de gases tóxicos en el aire, según el cálculo técnico correspondiente de ser necesario.

5.2.5 Iluminación

Los estacionamientos deben contar con iluminación natural o artificial que permita al usuario la percepción del entorno y el uso del espacio.

En estacionamientos cerrados deben tener una iluminación:

- en franjas de circulación (90 – 160) lux,
- plaza de estacionamiento (30 – 100) lux,
- acceso (500 – 1 000) lux.

ANEXO A
(normativo)

TIPOS DE VEHÍCULOS

La siguiente Tabla indica los tipos de vehículos considerados en esta norma:

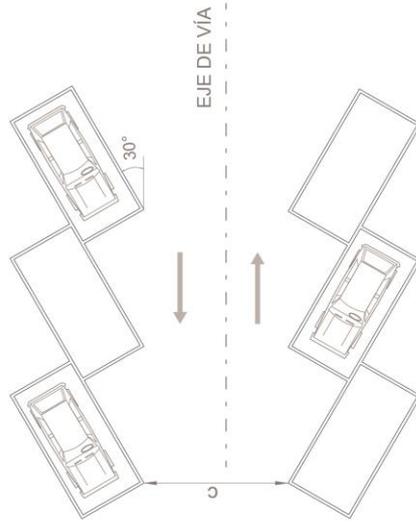
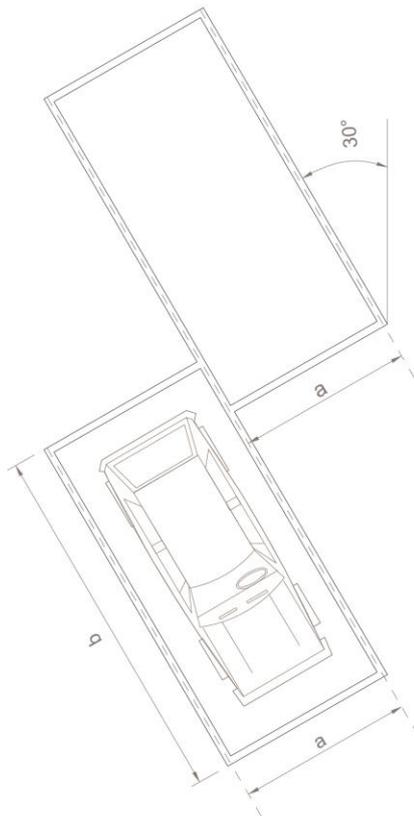
TABLA A.1 TIPOS DE VEHÍCULOS

SUBCLASE	DESCRIPCIÓN
L	Vehículos motorizados con dos, tres o cuatro ruedas.
M1	Vehículos con capacidad no mayor a ocho plazas, sin contar el asiento del conductor y sin espacio para viajeros de pie.
M2	Vehículos con capacidad mayor a ocho plazas, sin contar el asiento del conductor, y cuyo Peso Bruto Vehicular no supere los 5 000 kg.
N1	Vehículos automotores cuyo Peso Bruto Vehicular no exceda de 3 500 kg.
SC	Vehículo automotor diseñado y accionado para trasladar o dar primeros auxilios a heridos o enfermos, y para cuidados en emergencias médicas.

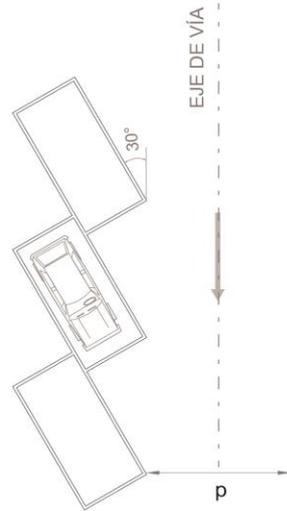
ANEXO B
(normativo)

CLASIFICACIÓN DE LA PLAZA DE ESTACIONAMIENTO DE ACUERDO A SU DISPOSICIÓN RESPECTO AL EJE DE LA VÍA:

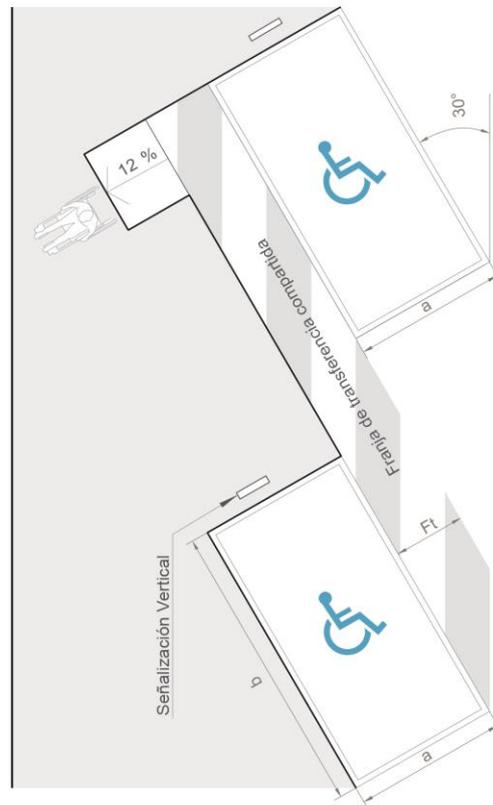
ESTACIONAMIENTO A 30°



ESTACIONAMIENTOS - DOS SENTIDOS DE VÍA

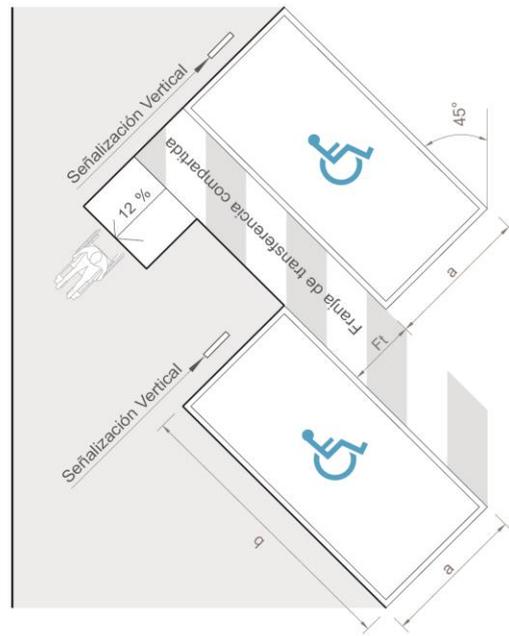
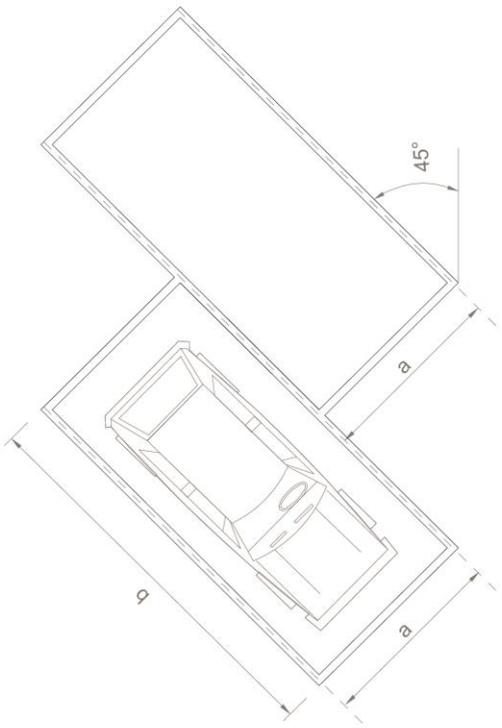


ESTACIONAMIENTOS - UN SENTIDO DE VÍA

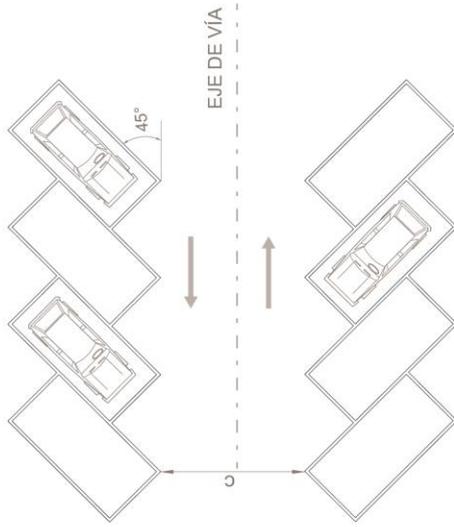


PLAZAS RESERVADAS

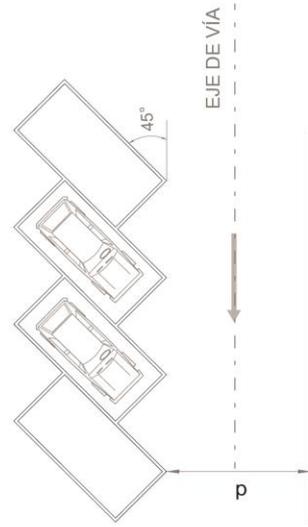
ESTACIONAMIENTO A 45°



PLAZAS RESERVADAS

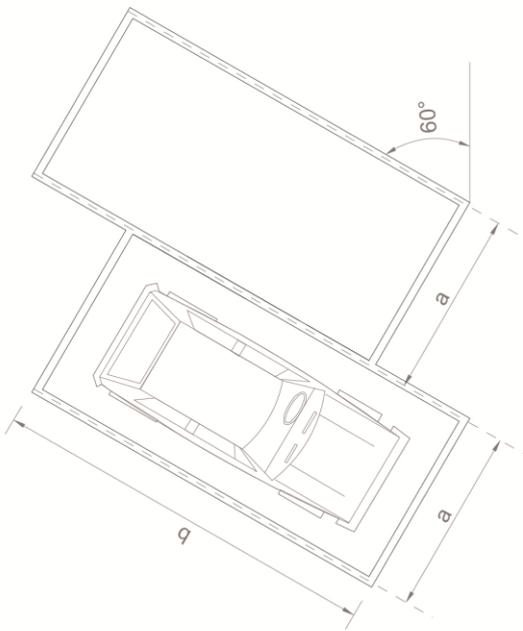


ESTACIONAMIENTOS - DOS SENTIDOS DE VÍA

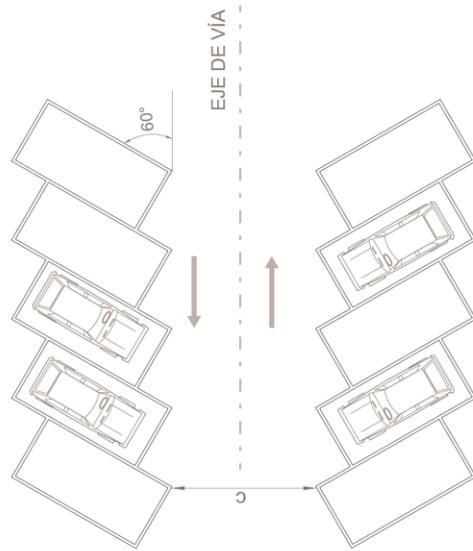


ESTACIONAMIENTOS - UN SENTIDO DE VÍA

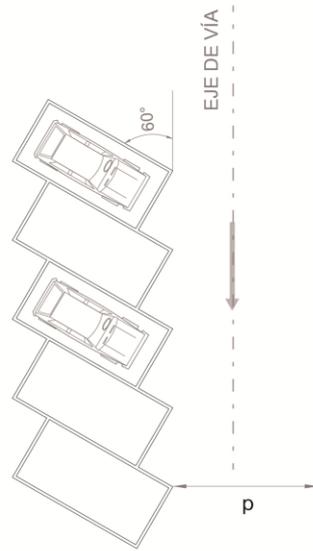
ESTACIONAMIENTO A 60°



PLAZAS RESERVADAS

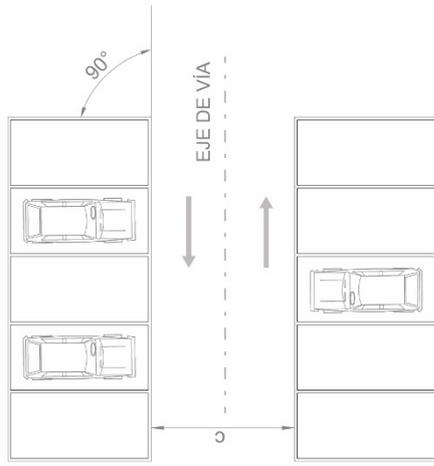
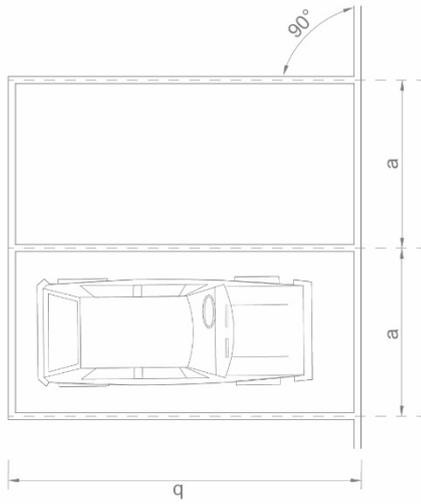


ESTACIONAMIENTOS - DOS SENTIDOS DE VÍA

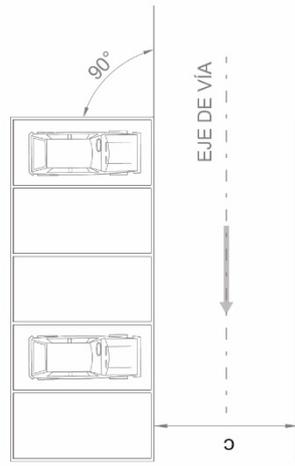


ESTACIONAMIENTOS - UN SENTIDO DE VÍA

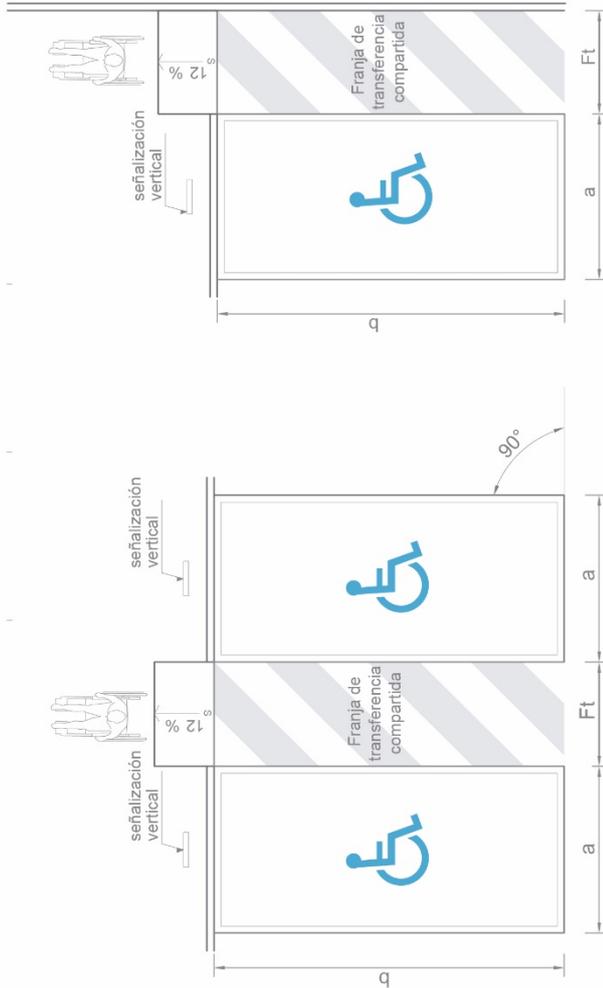
ESTACIONAMIENTO A 90°



ESTACIONAMIENTOS - DOS SENTIDOS DE VÍA

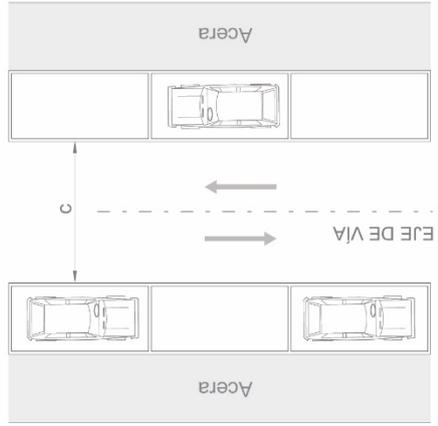
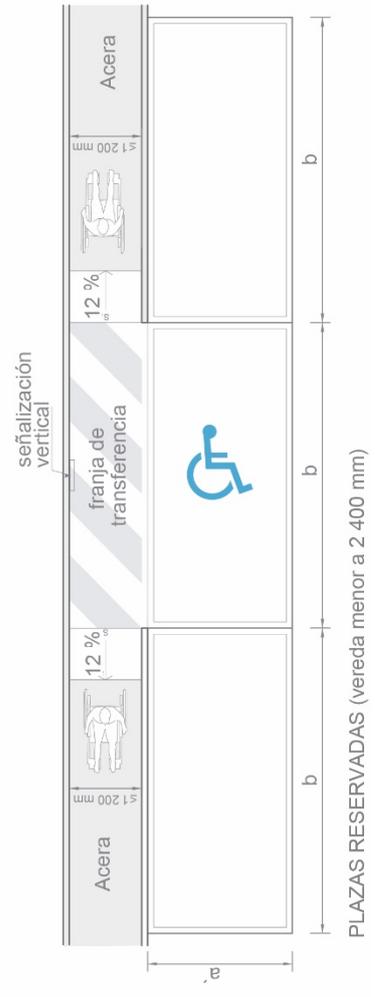
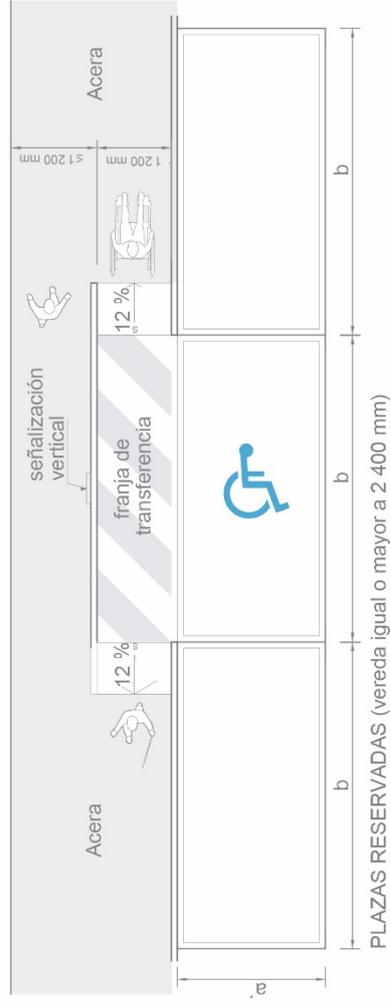
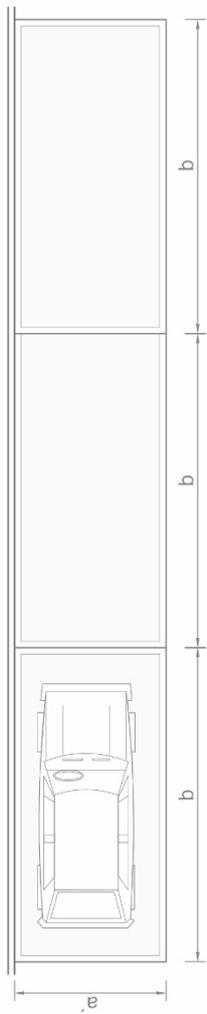


ESTACIONAMIENTOS - UN SENTIDO DE VÍA

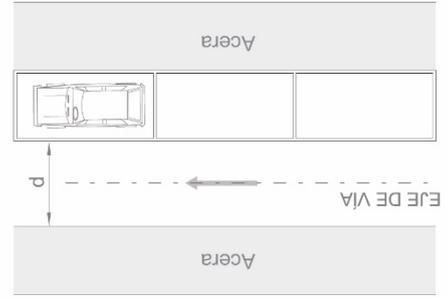


PLAZAS RESERVADAS

ESTACIONAMIENTO EN PARALELO



ESTACIONAMIENTOS - DOS SENTIDOS DE VÍA



ESTACIONAMIENTOS - UN SENTIDO DE VÍA

BIBLIOGRAFÍA

NTE INEN-ISO 21542:2014, *Edificación - Accesibilidad del entorno construido*

NTE INEN 2656:2012, *Clasificación vehicular*

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: NTE INEN 2248 Primera revisión	TÍTULO: ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. ESTACIONAMIENTOS	Código ICS: 11.180
--	--	-------------------------------------

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio:	REVISIÓN: Fecha de aprobación por Consejo Directivo 2000-01-04 Oficialización con el Carácter de OBLIGATORIA por Acuerdo Ministerial No. 2000127-R de 2000-01-20 publicado en el Registro Oficial No. 17 de 2000-02-15 Fecha de iniciación del estudio: 2015-05-01
--	--

Fechas de consulta pública: 2015-05-27 al 2015-07-27

Comité Técnico de Normalización: **Accesibilidad al Entorno Construido**

Fecha de iniciación: 2016-03-29

Fecha de aprobación: 2016-07-06

Integrantes del Comité:

NOMBRES:

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

Arq. Carlos Caicedo T. (Presidente)

CONSEJO NACIONAL PARA LA IGUALDAD DE DISCAPACIDADES - CONADIS

Arq. Estuardo Jaramillo

SECRETARÍA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN INCLUSIVA EN DISCAPACIDADES - SETEDIS

Arq. Erika Quezada

SECRETARÍA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN INCLUSIVA EN DISCAPACIDADES - SETEDIS

Arq. Nelson Delgado

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA – MSP
INMOBILIAR

Arq. Martha Hernández

EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS - EPMMOP

Arq. Pamela Villacrés

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO - ANT

Ing. Juan Logacho

AGENCIA NACIONAL DE TRÁNSITO - ANT

Arq. Mónica Loayza

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS - MTOP

Ing. Carlos Rojas

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS - MTOP

Lic. Daniel Borja

MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL- MIES

Msc. Marianela Maldonado

MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL- MIES

Ing. Francisco Vergara

MINISTERIO COORDINADOR DE DESARROLLO SOCIAL - MCDS

Arq. José Galarza

UNIDAD PATRONATO MUNICIPAL SAN JOSÉ - UMPSJ

Ing. Luis León

SERVICIO DE CONTRATACIÓN DE OBRAS - SECOB

Arq. Estefanía Loor

SERVICIO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN - INEN

Ing. Luis Ortega (Secretario Técnico)

Otros trámites: Esta NTE INEN 2248:2016 (Primera revisión) reemplaza a la NTE INEN 2248:2000.

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma.

Oficializada como: Voluntaria
Registro Oficial No. 860 de 2016-10-12

Por Resolución No. 16354 de 2016-08-30

Servicio Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 – Telfs: (593 2)3 825960 al 3 825999
Dirección Ejecutiva: direccion@normalizacion.gob.ec
Dirección de Normalización: consultanormalizacion@normalizacion.gob.ec
Centro de Información: centrodeinformacion@normalizacion.gob.ec
[URL:www.normalizacion.gob.ec](http://www.normalizacion.gob.ec)