



**cuenca**  
ALCALDÍA

DIRECCIÓN DE  
**PLANIFICACIÓN**

## ANEXO 8

# NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL  
CANTÓN CUENCA – ACTUALIZACIÓN 2022**

**PLAN DE USO Y GESTIÓN DEL SUELO DEL CANTÓN CUENCA –  
FORMULACIÓN 2022**

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN  
CUENCA**

COORDINACIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y GOBERNANZA

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

CUENCA - 2022

## INDICE

<b>1</b>	<b>CAPITULO I: NORMAS GENERALES</b>	<b>6</b>
1.1.	SECCION PRIMERA:	6
	ILUMINACION Y VENTILACION DE LOCALES	6
1.2.	SECCION SEGUNDA:	9
	DIMENSIONES DE LOCALES	9
1.3.	SECCION TERCERA:	10
	CIRCULACIONES EN LAS EDIFICACIONES	10
1.4.	SECCION CUARTA:	12
	CIRCULACIONES EN LAS EDIFICACIONES	12
1.5.	SECCION QUINTA:	13
	ELEVADORES	13
1.6.	SECCION SEXTA:	18
	VISIBILIDAD EN ESPECTACULOS	18
1.7.	SECCION SEPTIMA:	19
	NORMAS PARA SEGURRIDAD ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFCACOINES	19
1.8.	SECCION OCTAVA:	19
	DISPOSICIONES VARIAS	19
<b>2</b>	<b>CAPITULO II NORMAS POR TIPO DE EDIFICACION</b>	<b>23</b>
2.1.	SECCION PRIMERA:	23
	EDIFICIOS PARA VIVIENDA	23
2.2.	SECCIÓN SEGUNDA:	26
	EDIFICIOS DE COMERCIOS O SERVICIOS Y OFICINAS	26
2.3.	SECCION TERCERA:	28
	PREDIOS Y EDIFICIOS PARA ESTACIONAMIENTOS.	28
2.4.	SECCION CUARTA:	33
	EDIFICIOS PARA EDUCACION.	33

2.5. SECCION QUINTA:.....	38
CENTROS DE REUNION.....	38
2.6. SECCION SEXTA:.....	46
MECANICAS AUTOMOTRICES, MECANICAS EN GENERAL Y VULCANIZADORAS.....	46
2.7. SECCION SEPTIMA: .....	48
EDIFICACIONES DE ALOJAMIENTO .....	48
2.8. SECCION OCTAVA:.....	50
EDIFICACIONES DE SALUD.....	50
2.9. SECCION NOVENA: .....	55
EDIFICIOS DESTINADOS AL CULTO .....	55
2.10. SECCION DECIMA:.....	56
EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVO .....	56
2.11. SECCION DECIMA PRIMERA:.....	58
EDIFICIOS PARA INDUSTRIA. ....	58
2.12. SECCION DECIMO SEGUNDA: .....	60
PISCINAS.....	60
2.13. SECCION DECIMO TERCERA:.....	64
FERIAS CON APARATOS MECANICOS.....	64
2.14. SECCION DECIMO CUARTA: .....	65
EDIFICIOS A SER ENAJENADOS EN PROPIEDAD HORIZONTAL .....	65
2.15. SECCION DECIMO QUINTA: .....	68
NORMAS NEC ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.....	68

# 1 CAPITULO I: NORMAS GENERALES

## 1.1. SECCION PRIMERA:

### ILUMINACION Y VENTILACION DE LOCALES

#### 1.1.1 Locales habitables y no habitables.

Para efectos de estas normas se consideran locales habitables los que se destinen a salas, comedores, dormitorios, estudio y oficinas; y no habitables, los destinados a cocinas, cuartos de baños, de lavar, planchar, despensas, reposterías, vestidores, cajas de escaleras, vestíbulos, galerías, pasillos y similares, de acuerdo a la norma NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI y la NEC-SB-IG: Instalaciones de Gases Combustibles para Uso Residencial, Comercial e Industrial

#### 1.1.2 Áreas de iluminación y ventilación en los locales habitables.

Todo local habitable tendrá iluminación y ventilación natural por medio de vanos que permitan recibir aire y luz directamente desde el exterior.

El área total de ventanas para iluminación será como mínimo el 15% del área de piso del local.

El área total de ventanas, destinadas a ventilación será como mínimo el 5% de la superficie de piso del local, porcentaje incluido dentro del área de iluminación indicada.

#### 1.1.3 Casos Especiales. - Se exceptúan del numeral anterior los siguientes casos:

- a) Los locales destinados a oficinas que se encuentren ubicados entre un local habitable el cual reciba directamente del exterior luz, aire y un corredor de circulación cubierto, se considerará convenientemente iluminado y ventilado siempre y cuando el local habitable cumpla con las áreas mínimas de ventanas para iluminación y ventilación exigidas en el numeral anterior.
- b) Los comedores anexos a salas de estar que cumplan con lo dispuesto en el numeral anterior.

#### 1.1.4 Áreas de iluminación y ventilación en locales no habitables. -

Para los locales no habitables, no se considera indispensable la iluminación y ventilación natural, pudiendo realizarse de manera artificial o a través de otros locales, por lo que pueden ser ubicados al interior de la edificación, pero deberán cumplir con lo estipulado en estas normas, especialmente en lo relacionado con dimensiones mínimas y con las relativas a la protección contra incendios.

#### 1.1.5 Iluminación y ventilación de locales bajo cubierta.

- a) Los locales, sean o no habitables, cuyas ventanas queden ubicadas bajo cubiertas, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente, cuando se encuentren desplazados hacia el interior de la proyección vertical del extremo de la cubierta, en no más de 3,00 metros.
- b) Ningún local, habitable o no habitable, podrá ventilarse e iluminarse hacia garajes cubiertos.

### **1.1.6 Iluminación y ventilación de locales a través del área de servicio.**

Únicamente, los dormitorios de servicio con un área de 6,00 m<sup>2</sup>, y las cocinas, podrán ventilarse a través del área de servicio, bajo las siguientes condiciones:

- a) Los dormitorios de servicio, cuando la distancia de la ventana a la proyección vertical de la fachada sea igual o menor que la altura útil de la habitación.
- b) Las cocinas, cuando la distancia de la ventana a la proyección vertical de la fachada sea igual o menor que 3,00 metros.

### **1.1.7 Ventilación**

- a) No obstante lo estipulado en los numerales anteriores, los locales destinados a: baños, cocinas con una superficie máxima de 6,00 m<sup>2</sup> y otras dependencias secundarias podrán ventilarse mediante ductos, cuya área no será inferior a 0,16 m<sup>2</sup>, con un lado mínimo de 0,40 metros, en edificaciones de hasta cuatro plantas. Para edificaciones de mayor número de plantas, la sección de los ductos se justificará a través de los cálculos respectivos.
- b) La sección mínima indicada anteriormente podrá reducirse si se utiliza extracción mecánica, debiendo justificarse la sección proyectada.
- c) En el caso en el cual el ducto atraviese una cubierta plana accesible, deberá sobrepasar del nivel de ésta, una altura de 2,00 metros como mínimo.

### **1.1.8 Edificaciones destinadas a usos comerciales e industriales.**

- a) La ventilación de los locales en edificaciones para usos comerciales, podrá efectuarse por las vías públicas o particulares, pasajes y patios o bien por ventilación cenital por la cual deberá circular libremente el aire sin perjudicar recintos colindantes. El área mínima de estas aberturas será el 8% de la superficie de piso del local.
- b) La ventilación de tales locales pueden efectuarse también por medios mecánicos, los mismos que deberán funcionar ininterrumpidamente y satisfactoriamente durante las horas de trabajo.
- c) Los locales comerciales que tengan accesos por pasillos cubiertos y que no dispongan de ventilación directa al exterior, deberán ventilarse por ductos de sección mínima igual a 0,32 m<sup>2</sup> con un lado mínimo de 0,40 metros, en edificaciones de hasta dos plantas. Cuando estos locales produzcan olores o emanaciones, como en el caso de la preparación y venta de alimentos, dicha ventilación se activará por medios mecánicos, durante las horas de trabajo.
- d) En el caso de las edificaciones destinadas a la producción de bienes y servicios a nivel de manufactura o industria, la iluminación y ventilación de locales será motivo de cálculos y diseños específicos que responderán a las características del proceso productivo.

### **1.1.9 Patios de iluminación y ventilación.**

Los edificios deberán tener los patios descubiertos necesarios para lograr una eficiente iluminación y ventilación en los términos que se establecen en esta sección, sin que dichos espacios, en su área mínima, puedan ser cubiertos parcial o totalmente con volados, corredores, pasillos o escaleras; salvo en edificaciones de hasta dos pisos que podrán ser

cubiertos con materiales traslucidos cuya estructura será exenta de la cubierta principal mínimo 0.50 metros, de tal manera que garantice la ventilación.

De igual manera, se permitirá cubrir los patios destinados a iluminación y ventilación con excepción de aquellos adyacentes a locales comerciales de uso público siempre que se los provea de ventilación adecuada, conforme a las disposiciones del presente código y que no afecten a locales habitables.

#### **1.1.10 Dimensiones Mínimas en Patios de Iluminación y Ventilación para Locales Habitables.**

Para el caso de edificaciones de una planta, todos los locales habitables podrán recibir aire y luz directamente del exterior por medio de patios interiores de superficie no inferior a 9,00 m<sup>2</sup>; de 12,00 m<sup>2</sup> para las construcciones de dos plantas y de 15,00 m<sup>2</sup> de superficie para el caso de edificios de más de 2 plantas. Ninguna de las dimensiones laterales del patio interior será menor de 3,00 metros.

Cuando se trate de patios cerrados en edificios de mayores alturas, la dimensión mínima de éstos deberá ser por lo menos igual a la tercera parte de la altura total del paramento vertical que lo limite. Si esta altura es variable, se tomará el promedio.

#### **1.1.11 Dimensiones mínimas en patios de iluminación y ventilación para locales no habitables.**

Todo local no habitable podrá recibir aire y luz directamente desde el exterior por medio de patios interiores de superficie mínima de 6,00 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor de 2,00 metros, hasta una altura máxima de 3 plantas.

En edificios de mayores alturas, la dimensión mínima para los patios cerrados deberá ser igual a la quinta parte de la altura total de paramento vertical que lo limite. Si esta altura es variable, se tomará el promedio.

#### **1.1.12 Ampliaciones en patios de iluminación y ventilación.**

En los patios de iluminación y ventilación no se permitirán ampliaciones de la edificación que afecte las dimensiones mínimas exigidas por estas normas.

#### **1.1.13 Patios de iluminación y ventilación con formas irregulares.**

Los claros de patios que no tuvieren forma rectangular deberán tener a cualquier altura su lado y superficie mínimos, de acuerdo a las disposiciones de los numerales 1.1.10 y 1.1.11 de este cuerpo normativo, según se trate de locales habitables o no habitables.

#### **1.1.14 Accesos a patios de iluminación y ventilación.**

Cada patio o pozo destinado a iluminación y ventilación debe tener un acceso apropiado y suficiente para su mantenimiento.

## 1.2. SECCION SEGUNDA:

### DIMENSIONES DE LOCALES

#### 1.2.1 Altura de locales habitables.

La altura mínima de los locales habitables será de 2,20 metros, entendiéndose por tal la distancia comprendida entre el nivel de piso terminado y la cara inferior del cielo raso.

#### 1.2.2 Altura de los locales habitables en sótanos.

a) Los sótanos habitables no podrán tener una altura inferior a la estipulada en el numeral anterior.

b) La distancia vertical entre el nivel del terreno y el nivel inferior del dintel de las ventanas, medido en el centro de éstas, no será menor que la mitad de la altura del local.

#### 1.2.3 Profundidad de los locales habitables.

La profundidad de cualquier pieza habitable, medida perpendicularmente a las ventanas de la luz y ventilación, no excederá del doble de la distancia vertical entre el nivel de piso y la cara inferior del dintel de dichas ventanas.

Sin embargo, se permitirá aumentar la profundidad de los locales de acuerdo a la siguiente proporción:

Por cada 10% de aumento del área mínima de ventanas un aumento del 5% de la profundidad del local, hasta una profundidad máxima de 9,00 metros.

#### 1.2.4 Mezzanines.

Un mezzanine puede ubicarse sobre un local siempre que se rija a las siguientes consideraciones:

- a) Cumpla con los requisitos de iluminación y ventilación que contempla el numeral 1.1.8 del presente cuerpo normativo.
- b) Se construya de tal forma que no interfiera la ventilación e iluminación del espacio inferior.
- c) No se utilice como cocina.
- d) Su área no exceda en ningún caso, los 2/3 del área total correspondiente a planta baja.
- e) Se mantenga en todo caso una integración visual con planta baja.
- f) La altura mínima será de 2,10 metros.

#### 1.2.5 Baños.

a) Los cuartos de baño e inodoros cumplirán con las condiciones de iluminación y ventilación que para estos casos están contemplados en los numerales 1.1.4, 1.1.5 y 1.1.11 del presente cuerpo normativo.

b) Los baños no podrán comunicar directamente con reposterías ni cocinas.

- c) Dimensiones mínimas de baños:
- c1. Espacio mínimo entre la proyección de las piezas consecutivas = 0,10 metros.
  - c2. Espacio mínimo entre la proyección de las piezas y la pared lateral = 0,15 metros.
  - c3. Espacio mínimo entre la proyección de la pieza y la pared frontal = 0,65 metros.
  - c4. No se permite la descarga de la ducha sobre una pieza sanitaria.
  - c5. La ducha deberá tener una superficie mínima de 0,64m<sup>2</sup>, con un lado de dimensión mínima de 0,70 metros y será independiente de las demás piezas sanitarias.

Se podrá realizar excepciones en el literal b). Siempre y cuando estemos trabajando con vivienda económica de interés social o suites: b) Los baños no podrán comunicar directamente con reposterías ni cocinas.

### 1.3. SECCION TERCERA:

#### CIRCULACIONES EN LAS EDIFICACIONES.

##### 1.3.1 Circulaciones.

La denominación de «circulaciones» comprende los corredores, pasillos, escaleras y rampas que permiten el desplazamiento de los habitantes al interior de una edificación.

Las disposiciones generales relativas a cada uno de estos elementos a las que deberán sujetarse todas las edificaciones, se expresan en los numerales de esta sección. Además, cada tipo especial de edificación deberá satisfacer los requisitos establecidos al respecto en los capítulos correspondientes.

##### 1.3.2 Circulaciones horizontales.

Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

- a) Todos los locales de un edificio deberán comunicarse con pasillos o corredores que conduzcan directamente a las escaleras o las puertas de salida de la edificación.
- b) El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público, será de 1,20 metros, excepto en interiores de viviendas unifamiliares o de oficinas, en donde podrán ser de 0,90 metros.
- c) Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes que disminuyan su altura interior a menos de 2,20 metros.
- d) Cuando los pasillos tengan escaleras, deberá cumplir con las disposiciones sobre escaleras establecidas en el siguiente numeral.

##### 1.3.3 Escaleras.

Las escaleras de las edificaciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores.

b) El número de ductos de escaleras será dado de acuerdo a la norma NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

c) Las escaleras en casas unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán una sección mínima de 0,90 metros.

En cualquier otro tipo de edificio, la sección mínima será de 1,20 metros.

En los centros de reunión y salas de espectáculos, las escaleras tendrán una sección mínima igual a la suma de las secciones de las circulaciones a las que den servicio.

d) El ancho de los descansos deberá ser cuando menos, igual a la sección reglamentaria de la escalera.

e) Sólo se permitirán escaleras compensadas y de caracol, para casas unifamiliares y para comercios u oficinas con superficies menores de 100,00 m<sup>2</sup>.

f) La huella de las escaleras tendrá un ancho mínimo de 0,28 metros y la contrahuella una altura máxima de 0.18 metros; salvo en escaleras de emergencia, en las que la huella no será menor a 0,30 metros y la contrahuella no será mayor de 0,17 metros.

g) Las escaleras contarán preferiblemente con 16 contrahuellas entre descansos, excepto las compensadas o de caracol.

h) En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales, lo mismo que las contrahuellas.

i. Las huellas se construirán con materiales antideslizantes.

ii. Se podrá utilizar gradas compensadas para mono ambientes, donde la huella de las escaleras tendrá un ancho mínimo de 0.28 metros y la contrahuella una altura máxima de 0,18 metros, donde no se excederá el 50% de intercalado entre huellas.

#### **1.3.4 Escaleras de seguridad.**

Debe estar de acuerdo a la norma para la aprobación contra incendios y de la norma NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI y la NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU

#### **1.3.5 Rampas.**

Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos:

a) Tendrán una sección mínima igual a 1,20 metros.

b) La pendiente máxima será del 10%.

c) Los pisos serán antideslizantes.

De acuerdo a la norma, NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU

### **1.3.6 Pasamanos en las circulaciones.**

Cuando se requiera pasamanos en las circulaciones horizontales, escaleras o rampas, la altura mínima de ésta será de 0,85 metros. y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

En el caso de edificios para habitación colectiva y de escuelas primarias, los pasamanos deberán estar compuestos por elementos lisos.

En escaleras de emergencia el pasamano deberá estar construido con materiales resistentes al fuego de acuerdo con la norma NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU

## **1.4. SECCION CUARTA:**

### **CIRCULACIONES EN LAS EDIFICACIONES.**

#### **1.4.1 ACCESOS Y SALIDAS**

##### **1.4.1.1 Generalidades.**

Todo vano que sirva de acceso, de salida o de salida de emergencia de un local, lo mismo que las puertas respectivas, deberán sujetarse a las disposiciones de esta sección.

##### **1.4.1.2 Dimensiones mínimas.**

El ancho mínimo de accesos y salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública, será de 1,20 metros.

Para determinar el ancho total necesario, se considerará como norma, la relación de 1,20 metros por cada 200 personas.

Se exceptúan de esta disposición, las puertas de acceso a viviendas unifamiliares a departamentos y oficinas ubicadas en el interior de edificios y a las aulas en edificios destinados a la educación, las que podrán tener un ancho libre mínimo de 0,90 metros.

##### **1.4.1.3 Accesos y salidas en locales de uso público.**

Los accesos que en condiciones generales sirvan también de salida deberán permitir un rápido desalojo del local, considerándose como ancho libre mínimo de 1,80 metros. Para el cálculo del ancho total del acceso se regirá a la norma del numeral anterior.

##### **1.4.1.4 Salidas de emergencia.**

Las edificaciones de uso colectivo con capacidad superior a 50 personas, como hoteles, hospitales, centro de reunión, sala de espectáculos deportivos y similares y los locales de ventas y centros comerciales de superficies mayores a 1.000 m<sup>2</sup>, deberán contar con salidas de emergencia, las mismas que se sujetarán a los siguientes requisitos:

- a) Deberán existir en cada nivel del establecimiento.
- b) Su número y dimensiones se regirán por las normas de los numerales 1.4.15 y 1.4.16 de este cuerpo normativo, de manera que sin considerar las salidas de uso normal, permitan

el rápido desalojo del local. NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

c) Tendrán salida directa a la vía pública o lo harán por medio de circulaciones con sección mínima igual a la suma de las circulaciones exclusivas que desemboquen en ellas.

d) Deberán disponer de iluminación adecuada, aunque se llegare a interrumpir el servicio eléctrico general, y en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio.

#### 1.4.1.5 Señalización.

Las salidas, incluidas las de emergencia de todos los locales afectados por el numeral anterior, deberán señalizarse mediante letreros claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan y estarán iluminados en forma permanente, aunque se llegare a interrumpir el servicio eléctrico general.

Las características de estos letreros deberán ser las especificadas de acuerdo a la NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI, así como, a la norma NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU

#### 1.4.1.6 Puertas.

Las puertas de las salidas o de las salidas de emergencia de hoteles, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, espectáculos deportivos, locales y centros comerciales, deberán satisfacer los siguientes requisitos:

a) Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras.

b) Se construirán con materiales que garanticen una resistencia al fuego de por lo menos 1 hora y deberán tener un cierre hermético que impida la contaminación de humo o gases. Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes.

c) Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el desnivel inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1,20 metros; y,

d) No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las mismas.

Especificaciones según la norma, NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CODIGO NEC-HS-AU

## 1.5. SECCION QUINTA:

### ELEVADORES

#### 1.5.1 Alcance.

Cumplirán con las normas de esta sección, todos los equipos destinados a la transportación vertical de pasajeros y carga tales como: ascensores, montacargas, elevadores de carga, escaleras eléctricas y otros de uso similar. Además, con la NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA

CONSTRUCCIÓN, ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CODIGO NEC-HS-AU (dimensiones, pulsadores, medidas de seguridad, sistemas de información, pasamanos, superficies, etc.)

### **1.5.2 Numero de ascensores por altura de edificación.**

Todas las edificaciones que tengan más de planta baja y tres pisos altos y hasta una altura de 24,00 metros, dispondrán por lo menos de un ascensor y sobre esta altura, por lo menos de 2 ascensores, en caso de existir mezzanine, éste no se tomará como un piso más.

Deberá proveerse de ascensores cuando exista desnivel entre el terreno y la calle, de manera que aquel se encuentre por debajo de ésta, y si el proyecto arquitectónico contempla plantas por debajo y por encima de la rasante de la calle y la altura entre la planta baja, o sea la del acceso, y la planta más alta hacia arriba, sea igual o mayor a 12,00 metros o 4 pisos.

Sin embargo, la Dirección General de Control Municipal o los GADs parroquiales que cuenten con delegación de competencias podrá autorizar la construcción de un solo piso adicional servido por escaleras, sobre el último piso a que tenga acceso el ascensor, siempre que se encuentre dentro de las rasantes establecidas por la máxima altura. En ningún caso los elevadores podrán ser el único medio de acceso a las plantas superiores e inferiores de la edificación, debiendo regirse a lo establecido en los numerales 1.3.3. y 1.3.4. de la sección tercera.

### **1.5.3 Pisos que se excluyen del cálculo de la altura para el uso de ascensores.**

Se permite excluir en el cálculo de la altura para el uso de ascensores los siguientes pisos:

- a) La planta de subsuelo destinada exclusivamente a estacionamientos.
- b) La última planta del edificio, cuando su área total sea menor o igual al 50% del área de la planta tipo, siempre y cuando se destine a:
  - Tanque de reserva de agua.
  - Casa de máquina.
  - Depósito de material de limpieza.
  - Vestuarios y sanitarios.
  - Vivienda de conserje.
  - Sala de co-propietarios.
  - Parte superior de unidades de vivienda dúplex.
  - O de acuerdo al numeral 1.8.7 de la presente norma

### **1.5.4 Memoria técnica.**

El número, ubicación y características de los ascensores proyectados en un edificio, se justificarán mediante un estudio que deberá aprobarse junto con los planos del edificio y satisfacer las siguientes condiciones:

- a) Determinará los dos valores siguientes: intervalo y tiempo de evacuación.
- b) El intervalo de tiempo medio de espera de los pasajeros, no podrá ser superior a 45 segundos en oficinas y 120 segundos en vivienda. El tiempo de evacuación no podrá ser superior a 60 segundos en oficinas y 150 segundos en viviendas. En otros tipos de edificios, se adoptarán las normas que, según el caso, disponga la Municipalidad, a través de la Dirección General de Control Municipal en coordinación con la Dirección General de Riesgos y el Benemérito Cuerpo de Bomberos. En caso de edificios de usos mixtos, se adoptará la norma de aquel uso que establezca tiempos menores.

c) Este estudio deberá presentarse firmado por un profesional Ingeniero Mecánico o Compañía responsable.

d) Los resultados de los estudios de tránsito que se realicen, deberán ser ajustados además a los requisitos siguientes y en cumplimiento a la norma NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

1. En edificios de departamentos cada ascensor deberá servir a un máximo de 25 viviendas o fracción.

2. En edificios para hoteles y residenciales de más de cinco pisos, deberá proveerse de por lo menos dos ascensores.

3. En edificios para hospitales o clínicas de más de un piso de altura se proveerá de un ascensor montacamillas, aparte de cumplir las normas NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN

4. De ser necesaria la instalación de montacargas, éstos deberán satisfacer las normas de diseño y construcción que fueren pertinentes, pero en ningún caso se los contemplará como parte del equipamiento de ascensores que debe calcularse según las disposiciones del presente cuerpo normativo.

5. Cuando se instalen escaleras o gradas mecánicas, aparte de cumplir las normas de diseño y construcción que fueren el caso, no se las considerará como sustitutivas de los ascensores ni de las escaleras o gradas fijas. Sin embargo, en edificios de comercio, oficinas, reuniones u otros, en los cuales se contemple su instalación, deberá realizarse un estudio de tránsito que se entregará a la Municipalidad, para que la Dirección General de Control Municipal pueda pronunciarse al respecto.

#### **1.5.5 Vestíbulo de ascensores.**

El ancho mínimo de los vestíbulos o pasillos a los cuales se abran las puertas de los ascensores, aparte de la disposición del inciso anterior, será de 1,50 metros. Este ancho se incrementará en 0,10 metros, por cada dos pasajeros de incremento en la capacidad de los ascensores, a partir de seis pasajeros, para este cálculo, la capacidad de los ascensores será la que resulte de sumar la de todos los ascensores, cuando hubiere más de uno.

Los vestíbulos y pasillos delante de ascensores, tendrán una longitud mínima de 2,00 metros, dispuesta simétricamente delante de la puerta del ascensor. Cuando hubiere dos o más ascensores contiguos, esta longitud será igual a la que haya entre los lados más apartados de las puertas extremas, más 0,50 metros adicionales en cada una de ellas.

En todos los pisos las puertas de los ascensores deberán estar ubicadas en el mismo plano vertical que el de la puerta de ingreso del ascensor en la planta baja, de modo que no haya lugar a cambios de dirección o de sentido con relación a las de entrada o salida de la planta baja.

En el caso de la instalación de ascensores en edificios ya construidos, que no los hubieren previsto en su planificación, se admitirá que las puertas de los ascensores den hacia otros planos verticales diferentes al de la planta baja, para lo cual se deberá solicitar expresamente

la autorización de la Dirección General de Control Municipal. Esta la concederá solamente cuando el edificio tuviera por lo menos quince años de construcción y que no hubiere más de un cambio de dirección en la ubicación de las puertas de los ascensores, de otra manera se procederá según lo dispuesto en el presente numeral.

#### **1.5.6 Condiciones del cubo de ascensores.**

Los cubos o cajas para ascensores cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) No se adosarán ni interior ni exteriormente, chimeneas térmicas, bajantes y canalizaciones de agua, gas y otros servicios, el cubo si podrá contener la línea de acometida del ascensor y en su caso, la línea de toma de tierra.
- b) Cuando los ascensores recorran trechos sin previsión de paradas, deberán existir por lo menos en andares alternados puertas de emergencia.
- c) No se usarán los cubos de ascensores como medios de ventilación de locales ajenos a los mismos.
- d) La ventilación del cubo estará condicionada a lo especificado en la NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI y NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CODIGO NEC-HS-AU
- e) Se permitirá la instalación de ascensores y montacargas paralelos en un mismo cubo, subdivididos transversalmente por vigas de material incombustible a nivel de cada piso, de modo que cada cabina sea independiente.
- f) Las paredes del cubo serán construidas de hormigón, ladrillo o metálicas, cumpliendo con las normas NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

#### **1.5.7 Salas de máquinas.**

- a) Será destinada exclusivamente a su finalidad específica; no será permitido su uso como depósito, comunicación a otros locales, ni instalación de otros equipos ajenos.
- b) El acceso será siempre por zonas de libre paso, pertenecientes a servicios comunes del edificio.
- c) Las puertas de acceso hasta la sala de máquinas, tendrán un ancho mínimo suficiente para el ingreso de cualquier pieza de la maquinaria.
- d) Las puertas serán resistentes al fuego, provistas de cerradura que sólo pueda abrirse sin llave desde el interior.
- e) El acceso a la sala de máquinas será por medio de una escalera fija de acuerdo a lo indicado en el numeral 1.3.3 de este cuerpo normativo, con tramos de hasta 15 contrahuellas.

Se permitirá el uso de escaleras marineras empotradas cuando la diferencia de nivel no sea mayor a 1,20 metros.

### **1.5.8 Condiciones de la cabina.**

Las cabinas de ascensores de pasajeros cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Toda cabina tendrá puerta independiente de la de acceso hacia el vestíbulo de ascensores.
- b) Interiormente se colocará un aviso que indique la carga útil máxima y el número de pasajeros que pueda transportar. Sólo se permitirá exceder dicha carga cuando se realice el ensayo previo al funcionamiento normal.

### **1.5.9 Elevadores no usuales.**

Los tipos no usuales de elevadores para transporte vertical de pasajeros además de cumplir con todas las disposiciones pertinentes de esta sección, deberá presentar los requisitos necesarios que garanticen absoluta seguridad de su servicio a los usuarios.

### **1.5.10 Montacargas.**

Los elevadores de servicio y carga, cumplirán con todo lo especificado para ascensores en los que les fuera aplicable y con las siguientes condiciones:

- a) Dispondrán de acceso propio, independiente y separado de los pasillos, pasajes o espacios para acceso a elevadores de pasajeros.
- b) No podrán usarse para transporte de pasajeros, a no ser de sus propios operadores.
- c) Podrán desplazarse vertical u horizontalmente o de madera combinada.
- d) Los tipos no usuales de montacargas, además de cumplir con las condiciones previstas en los literales a, b, y c, presentarán los requisitos necesarios que garanticen su absoluta seguridad de servicio.

### **1.5.11 Escaleras mecánicas y eléctricas.**

- a) En ningún caso, las dimensiones para escaleras fijas de una edificación podrán reducirse por la instalación de escaleras mecánicas.
- b) Las dimensiones de los descansos de entrada y salida de las escaleras mecánicas, no serán menores a tres veces el ancho útil de éstas y en ningún caso será menor a 1,50 metros.
- c) La pendiente máxima permisible para este tipo de escaleras, será del 75%.
- d) La velocidad de desplazamiento podrá variar entre 0,30 y 0,60 metros/segundo.

De acuerdo a la NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CODIGO NEC-HS-AU

## 1.6. SECCION SEXTA:

### VISIBILIDAD EN ESPECTACULOS

#### 1.6.1. Alcance.

Todos los locales destinados a centro de reunión, espectáculos deportivos y similares, cumplirán con todos los numerales especificados en la presente sección. Además con la NEC: NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CODIGO NEC-HS-AU (tabla 12-localidadesy señalización.)

#### 1.6.2. Construcción.

Los locales se construirán de tal modo que todos los espectadores tengan una perfecta visibilidad desde cualquier punto de la sala, hacia la totalidad del área donde se desarrolle el espectáculo.

#### 1.6.3. Cálculo de la isóptica.

La visibilidad se calculará usando el cálculo de isópticos, en base de una constante «k», que es el resultado de la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador situado en la fila inmediata inferior. Esta constante tendrá un valor mínimo 0,12 metros.

#### 1.6.4. Otros sistemas de trazo de isópticos.

Para el cálculo de la visibilidad podrá usarse cualquier otro sistema de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida cumpla con todo lo especificado en esta sección.

#### 1.6.5. Nivel de piso

Para el cálculo del nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerará que la altura entre los ojos del espectador y el piso, es de 1,10 metros, cuando éste se encuentre en posición sentado y de 1,50 metros, cuando los espectadores se encuentren de pie.

#### 1.6.6. Cálculo de isóptica en teatros y espectáculos deportivos.

Para el cálculo de la isóptica en locales donde el espectáculo se desarrolle en un plano horizontal, se preverá que el nivel de los ojos de los espectadores, no sea inferior en ninguna fila, al del plano en que se efectuó el espectáculo y el trazo de la isóptica se realizará a partir del punto extremo del proscenio, cancha, límite más cercano a los espectadores o del punto de visibilidad más crítico.

#### 1.6.7. Cálculos de isópticos en cines.

Para los locales destinados a cines, el ángulo vertical formado por la visual del espectador y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no podrá exceder a 30° y el trazo de la isóptica se efectuará a partir del extremo inferior de la pantalla.

#### 1.6.8. Requisitos de aprobación de planos.

Cuando se trate de la aprobación de planos para este tipo de establecimientos, se deberán anexar los planos de las isópticas y los cuadros de cálculo correspondientes que contendrán como mínimo lo siguiente:

- a) Ubicación y nivel de los puntos más críticos para el cálculo de la visibilidad, la distancia en planta entre éstos y la primera fila de espectadores y las distancias entre cada fila sucesiva.
- b) Los niveles de los ojos de los espectadores de cada fila, con respecto al punto crítico, base del cálculo.
- c) Los niveles de piso correspondientes a cada fila de los espectadores con aproximación de 0,50 metros para facilitar la construcción de los mismos; y,
- d) La magnitud de la constante «k» empleada.

## 1.7. SECCION SEPTIMA:

### NORMAS PARA SEGURRIDAD ESTRUCTURAL PARA LAS EDIFICACIONES

#### 1.7.1. Alcance.

Todo edificio deberá proyectarse considerando estructuras que tengan estabilidad, tanto para cargas verticales como también para solicitaciones de origen sísmico.

#### 1.7.2. Normas generales.

Para la elaboración del proyecto estructural se seguirán las normas básicas y recomendaciones de la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC.

## 1.8. SECCION OCTAVA:

### DISPOSICIONES VARIAS

#### 1.8.1 Locales viciados.

En los locales habitables que se vicie el aire por causas distintas de la respiración, se preverá un volumen de aire no inferior a 10m<sup>3</sup> por persona; caso contrario, se colocarán sistemas mecánicos de renovación del aire.

#### 1.8.2 Utilización de espejos o vidrios tipo espejo.

No podrán colocarse espejos o vidrio tipo espejo en las fachadas de todo tipo de edificio

#### 1.8.3 Locales a nivel del terreno.

Cuando el piso de locales habitables y no habitables se encuentre en contacto directo con el terreno, aquel deberá ser impermeable. Si se trata de planta baja, su piso deberá quedar a 0,15 metros por lo menos, sobre el nivel de la acera o patio adyacente.

#### 1.8.4 Muros en sótanos.

Todos los muros en sótanos, serán impermeables hasta una altura no menor de 0,20 metros, sobre el nivel de la acera o patio adyacente.

### **1.8.5 Locales con pisos de madera.**

Cuando en un local los pisos y su respectiva estructura soportante sean de madera y se coloquen sobre el nivel del terreno, deberá tener una altura mínima de 0,30 metros entre el terreno y la cara inferior de los elementos estructurales.

Los espacios bajo el piso de los distintos locales se comunicarán entre si y cada uno de ellos se ventilará al exterior por medio de rejillas o conductos debidamente protegidos. La superficie mínima de los boquetes para ventilación será de 0,40 m<sup>2</sup>.

### **1.8.6 Marquesinas.**

En las edificaciones sin retiro frontal podrán instalarse marquesinas y su ancho o volado máximo no podrá sobrepasar los 2/3 del ancho de la acera, con un máximo de 1,20 metros; tendrá una altura mínima de 3,00 metros y no será accesible.

En el caso de las edificaciones con retiro frontal las marquesinas no podrán tener un ancho mayor al 50% de la longitud del retiro frontal.

Adicionalmente se permitirá la instalación de marquesinas en edificaciones con retiro frontal destinadas exclusivamente a proteger el ingreso de personas, bienes y para usos tales como: hoteles, restaurantes, cines, teatros, establecimientos educativos, iglesias, hospitales, edificios de vivienda, multifamiliar y similares. Se instalarán desde el borde interior de la acera y no tendrán un ancho mayor a 2,00 metros.

### **1.8.7 Ocupación de cubiertas planas y retiros.**

Serán accesibles las cubiertas planas adyacentes a los linderos del predio y que correspondan a la proyección de los retiros de las plantas altas, para lo cual se deberá cumplir las siguientes condiciones y que consten planteadas en los anteproyectos, proyectos y reformas:

- a) Se construya una pared o muro vegetal divisorio no transparente de 1.80 a 2.00 metros de altura máxima en las losas planas de los retiros laterales y posteriores, colindantes al perímetro del predio.
- b) Los muros serán tratados íntegramente en sus dos caras, evitando al máximo el deterioro de la imagen urbana y paisajística.
- c) Se ocupará obligatoriamente y de manera permanente como mínimo el 30% del área útil de la cubierta plana con vegetación natural o plantas en las cubiertas planas.
- d) Se permitirá la incorporación de pérgolas recubiertas con material translúcido o vegetación hasta en un 50% del área de las cubiertas planas. El resto de la superficie será recubierto obligatoriamente con material antideslizante color ladrillo
- e) Si se accede desde un departamento, independientemente de su ubicación, las terrazas podrán incorporarse a los mismos guardando las condiciones antes descritas.
- f) Serán accesibles las cubiertas planas que corresponda a la última planta, siempre y cuando, se cumpla con las siguientes condiciones:
  - f1. Se incorpore vegetación natural (permeable) como mínimo en el 30% de la superficie de las cubiertas planas. El resto de la superficie será recubierto obligatoriamente con material antideslizante color ladrillo.

f2. Se permitirá la construcción de una pérgola, con un máximo del 20% del área total de la losa plana correspondiente a la proyección de la cubierta de la última planta, con retiros mínimos de 3,00 metros del perímetro de la misma; estas áreas serán exclusivamente de uso comunal. Esta área cubierta podrá ser establecida como sala comunal para lo cual deberá cumplir con el área mínima establecida en la normativa vigente, y no podrá ser vendido para uso exclusivo. Esta construcción no se considera un piso adicional de acuerdo a lo establecido en el respectivo Polígono de Intervención Territorial (PIT).

#### **1.8.8 Balcones y voladizos.**

Se permite tener balcones, terrazas, jardineras y otros voladizos exclusivamente hacia el lado frontal del lote.

En las edificaciones con tipo de implantación continua sin retiro frontal, el volado tendrá un máximo de 0,60 metros y una altura mínima de 3,00 metros a partir del nivel de la acera.

Si la forma de ocupación es con retiro frontal de 3,00 metros el volado no superará 1,00 metros, para los retiros iguales o mayores a 5,00 metros, el volado será de hasta 1.50 metros. Se podrá incrementar el volado para los retiros iguales o mayores a 5,00 metros a través de los instrumentos de gestión de suelo que corresponda por mayor aprovechamiento en los siguientes casos:

- 1) si el retiro frontal es de 5,00 metros el volado no superará los 2,00 metros,
- 2) si el retiro frontal es de 6,00 metros o más el volado máximo permitido será de 3,00 metros.

En las edificaciones con retiros, laterales y posteriores mínimos, se podrán construir en ellos voladizos inaccesibles como: jardineras, quiebra soles, chimeneas, etc., hasta un ancho máximo de 0,80 metros.

Los voladizos en las nuevas edificaciones a emplazarse dentro de los límites del Centro Histórico no podrán ser mayores a 0,90 metros, para lo cual deberá contar con el informe favorable de la Dirección General de Áreas Históricas

En todos los casos se deberán tratar las culatas generadas.

#### **1.8.9 Vestíbulo de acceso.**

En toda edificación de más de cuatro pisos de altura se planteará un vestíbulo de acceso con un área mínima de 6,00 m<sup>2</sup> y un lado mínimo de 2,00 metros.

La puerta principal de acceso tendrá 1,20 metros de ancho como mínimo. En el vestíbulo de acceso se ubicará tanto la nomenclatura correspondiente al edificio.

La circulación general a partir del vestíbulo de acceso tendrá como mínimo 1,20 metros, de ancho, sujetándose a lo dispuesto en la Sección Tercera de este cuerpo normativo.

#### **1.8.10 Chimeneas para habitación.**

Los ductos de las chimeneas para habitación deberán elevarse por lo menos 1,00 metros, sobre la cobertura máxima de la edificación. La salida de humo deberá estar situada con relación a la dirección de la masa de aire.

Las chimeneas que atraviesen techos contruidos con estuco, yeso, madera, aglomerados y otros similares, estarán separadas de éstos con materiales aislantes térmicos.

#### **1.8.11 Porterías.**

Las porterías de las edificaciones observarán los siguientes requisitos:

- a) Tendrán un ancho mínimo de 1,50 metros, y ninguna de sus dimensiones será mayor a 3,00 metros.
- b) Podrán disponer interiormente de una instalación sanitaria de uso privado con un área mínima de 1,20 m<sup>2</sup>.
- c) La portería deberá estar localizada preferentemente hacia los accesos peatonal y vehicular de la edificación.

## 2 CAPITULO II NORMAS POR TIPO DE EDIFICACION

### 2.1. SECCION PRIMERA:

#### EDIFICIOS PARA VIVIENDA

##### 2.1.1 Alcance.

Los siguientes numerales de este capítulo, a más de las normas generales pertinentes, afectarán a todos los edificios destinados a viviendas unifamiliares, bifamiliares y multifamiliares.

##### 2.1.2 Unidad de vivienda.

Para los efectos de estas normas, se considerará como unidad de vivienda la que conste de por lo menos sala de estar, un dormitorio, cocina, cuarto de baño y área de servicio.

##### 2.1.3 Dimensiones mínimas de locales.

a) Locales habitables. - Los locales habitables tendrán una superficie mínima útil de 6,00 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,00 metros libres.

b) Dormitorios exclusivos. - Para el caso de la unidad mínima de vivienda deberá existir por lo menos un dormitorio exclusivo con superficie mínima de 8,90 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 metros libres, provisto de closet anexo de superficie mínima de 0,72 m<sup>2</sup> y ancho no menor a 0,60 metros libres.

Otros dormitorios con excepción del de servicio, dispondrán de closet anexo con superficie mínima de 0,54 m<sup>2</sup> y ancho no menor a 0,60 metros, libres o incrementarán su área mínima en 0,72 m<sup>2</sup>.

c) Sala de estar. - Tendrá una superficie mínima de 7,30 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 metros.

d) Comedor.- Tendrá una superficie mínima de 7,30 m<sup>2</sup>., ninguna de cuyas dimensiones laterales, será menor a 2,70 metros.

e) Cocina.- Tendrá una superficie mínima de 4,50 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 metros, dentro de la que deberá incluirse obligatoriamente un mesón de trabajo en un ancho no menor a 0,60 metros. En el caso de suites podrá ser de mínimo 3,15 m<sup>2</sup>.

f) Baños. - Las dimensiones mínimas de baños serán de 1,20 metros el lado menor y una superficie útil de 2,20 m<sup>2</sup>.

Se exceptúa del cumplimiento del párrafo anterior los baños sociales, cuyo lado mínimo podrá ser 1,00 metros, cuando la distancia libre entre la pared y la proyección del inodoro sea como mínimo 0,45 metros y mínimo 1,20 metros total.

g) Área de Servicio. - Tendrá una superficie de 2,25 m<sup>2</sup>, como mínimo, ninguna de cuyas dimensiones será menor a 1,50 metros libres, pudiendo anexarse espacialmente al área de cocina y dividida de esta, por medio de un muro o tabiquería de 1,50 metros de altura.

h) Área de Secado. - En toda vivienda se proveerá un área de secado de ropa anexa al área de servicio o fuera de ella y tendrá una superficie útil de 3,00 m<sup>2</sup>. Ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 metros.

En cualquier caso, se podrá reducir esta área con la incorporación de sistemas mecánicos de lavado y secado. Y esta no podrá ser menor a 0,90 m<sup>2</sup>, además se deberá especificar en los planos.

#### **2.1.4 Servicios sanitarios de la vivienda.**

Toda vivienda deberá incluir obligatoriamente los siguientes servicios sanitarios:

- a) Cocina: fregadero con interceptor de grasas. Baño: lavamanos, inodoro y ducha.
- b) Cocina o lavandería: lavadero de ropa o pozo.

#### **2.1.5 Departamentos de un solo ambiente.**

En los edificios colectivos de vivienda, se autorizará la construcción de vivienda de un solo ambiente, cuando cumplan las siguientes características:

- a) Un local destinado a la habitación, que reúna todas las condiciones del local habitable con el máximo de mobiliario incorporado, que incluya closet, según la norma del literal b, del numeral 2.1.3 y una área mínima de 12,00 m<sup>2</sup> libres, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 2,70 metros.
- b) Una pieza de baño completa, de acuerdo a las normas del numeral 1.2.5 del presente cuerpo normativo.
- c) Cocineta con artefacto y mueble de cocina, lavaplatos y extractor natural o mecánico, tendrá un área mínima de 2,25 m<sup>2</sup>, ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor a 1,50 metros libres y el mesón de trabajo tendrá un ancho mínimo de 0,60 metros libres.
- d) El área de servicio se regirá exactamente al contenido del inciso g) del numeral 2.1.3 del presente cuerpo normativo

### 2.1.6 Dimensiones de puertas.

Las siguientes dimensiones de puertas para la vivienda, corresponden al ancho y altura mínimos que deberán preverse para las hojas de las mismas:

	Altura mínima: Secciones mínima:	2,00 metros.
a)	Acceso a vivienda o departamento:	1,00 metros.
b)	Dormitorios, salas, comedores:	0,90 metros.
c)	Cocinas y áreas de servicio:	0,90 metros.
d)	Baños:	0,70 metros.

En caso de tratarse de vivienda para personas con discapacidad se deberá cumplir con la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

### 2.1.7 Estacionamientos.

El número de puestos de estacionamientos por unidad de vivienda estará de acuerdo a las siguientes relaciones:

- a) Un puesto de estacionamiento para viviendas de tipo unifamiliar o bifamiliar.
- b) Mínimo puesto de estacionamiento por cada tres unidades de vivienda, para proyectos de vivienda en propiedad horizontal en desarrollo vertical de hasta 9 unidades de vivienda.
- c) Para proyectos de propiedad horizontal de viviendas en desarrollo horizontal, proyectos de vivienda en propiedad horizontal en desarrollo vertical, de más de 9 unidades de vivienda; mínimo un estacionamiento por cada dos unidades de vivienda de hasta 120,00 m<sup>2</sup> en total y un puesto adicional por cada fracción de 120,00 m<sup>2</sup> en exceso.
- d) Mínimo un puesto de estacionamiento por cada dos unidades de vivienda, cuando estas sean tipo suite.
- e) Un puesto de estacionamiento por cada tres unidades de vivienda en programas que demuestren ser de interés social siempre que el área de la unidad de vivienda no exceda a 80,00 m<sup>2</sup>
- f) En caso de suites y residencias estudiantiles que se desarrollen en suelo urbano consolidado se podrá exceptuar de unidades de parqueadero.
- g) Además de todo lo estipulado en este numeral, las edificaciones para habitación, se sujetarán a las normas del presente cuerpo normativo en lo concerniente a edificios para estacionamientos.

## 2.2. SECCIÓN SEGUNDA:

### EDIFICIOS DE COMERCIOS O SERVICIOS Y OFICINAS

#### 2.2.1 Alcance.

Los edificios destinados a comercios o servicios, oficinas, centros comerciales o de uso mixto, cumplirán con las disposiciones contenidas en esta sección, a más de las pertinentes de este cuerpo normativo.

#### 2.2.2 Edificios de Oficinas para fines de Dotaciones Exigidas.

Para los efectos de estas normas, los edificios destinados a oficinas cumplirán con las disposiciones referidas a los edificios a ser enajenados en propiedad horizontal y se relacionará el área neta total de oficinas-

#### 2.2.3 Servicios Sanitarios en Oficinas.

Todo local destinado a oficinas, con área de hasta 100,00 m<sup>2</sup>, dispondrá de un cuarto de baño equipado con un inodoro y un lavamanos. Por cada 100,00 m<sup>2</sup> de oficinas en exceso o fracción mayor de 20,00 m<sup>2</sup>, se incrementará un cuarto de baño de iguales características al señalado inicialmente, se podrá colocar esta dotación en un grupo de baterías sanitarias

#### 2.2.4 Servicios Sanitarios en Comercios o Servicios.

Todo local comercial o de servicios de hasta 50,00 m<sup>2</sup> de área neta, dispondrá de un cuarto de baño equipado con un inodoro y un lavamanos. Cuando el local supera los 100,00 m<sup>2</sup> dispondrá de dos cuartos de baño de las mismas características anteriores. Se podrá colocar esta dotación en un grupo de baterías sanitarias

#### 2.2.5 Servicios Sanitarios para el Público en Oficinas.

En las áreas de oficina, cuya función sea de servicio público, se dispondrá el doble de número de piezas sanitarias señaladas en el numeral anterior. Se podrá colocar esta dotación en un grupo de baterías sanitarias. Además dispondrán de un baño con accesibilidad universal que cumpla con la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (tabla 13)

#### 2.2.6 Servicios Sanitarios para el Público en Comercios o Servicios.

Los edificios destinados a comercios o servicios con más de 1.000,00 m<sup>2</sup> de construcción, dispondrán de servicios sanitarios para el público, debiendo estar separados los de hombres y mujeres y estarán ubicados de tal manera que no sea necesario subir o bajar más de un piso para acceder a ellos.

El número de piezas sanitarias, estará determinado por la siguiente relación: por los primeros 400,00 m<sup>2</sup> o fracción de superficie construida se instalarán un inodoro, un urinario y un lavamanos para varones y un inodoro y lavamanos para mujeres. Por cada 1000,00 m<sup>2</sup> o fracción excedente de esta superficie, se instalará un inodoro, un lavamanos y dos urinarios para hombres y dos inodoros y un lavamanos para mujeres. En ambos casos dispondrán de un baño con

accesibilidad universal que cumpla con la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (tabla 13)

### **2.2.7 Cristales y Espejos.**

En comercios o servicios y oficinas, los cristales y espejos de gran magnitud, cuyo extremo inferior esté a menos de 0,50 metros del piso, colocado en lugares a los que tenga acceso el público, deberán señalarse o protegerse adecuadamente para evitar accidentes.

No podrán colocarse espejos que por sus dimensiones o ubicación puedan causar confusión en cuanto a la forma o tamaño de vestíbulos o circulaciones.

Para los espacios cubiertos con vidrio éste será templado, laminado o llevará otro sistema de protección, a fin de no causar daño a las personas en caso de accidente que implique su rotura.

### **2.2.8 Servicio Médico de Emergencia.**

Todo centro comercial, deberán tener un local destinado a servicio médico de emergencia dotado del equipo e instrumental necesarios para primeros auxilios.

### **2.2.9 Locales de Comercio de Productos Alimenticios.**

Los locales que se construyan o habiliten para comercio de productos alimenticios, a más de cumplir con las disposiciones de esta sección y otras del presente cuerpo normativo, se sujetarán a los siguientes requisitos:

- a) Serán independientes de todo local destinado a la habitación.
- b) Los muros y pavimentos serán lisos, impermeables y lavables.
- c) Los vanos de ventilación de locales donde se almacenen productos alimenticios, estarán dotados de mallas o rejillas de metal que aislen tales productos de otros elementos nocivos.
- d) Tendrán provisión de agua potable y al menos de un fregadero.

### **2.2.10 Estacionamientos en Oficinas.**

Su número estará determinado a razón de un puesto por cada 75,00 m<sup>2</sup> de área neta de oficinas, o fracción mayor de 50,00 m<sup>2</sup>.

### **2.2.11 Estacionamientos en locales de Comercios y Servicios**

El número de puestos de estacionamiento por área neta de comercios o servicios estará de acuerdo a las siguientes relaciones:

- a) Un puesto por cada 50,00 m<sup>2</sup> para locales individuales de hasta 200,00 m<sup>2</sup> de superficie.
- b) Un puesto por cada 40,00 m<sup>2</sup> de local para áreas que agrupen comercios mayores a 4 unidades en sistema de centro comercial o similar.
- c) Un puesto por cada 35,00 m<sup>2</sup> de local para supermercados y similares, cuya área de venta o atención sea menor a 400,00 m<sup>2</sup>.

- d) Un puesto por cada 25,00 m<sup>2</sup> de local para supermercados o similares, cuya área de venta o atención sea mayor a 400,00 m<sup>2</sup>.
- e) Un puesto por cada 250,00 m<sup>2</sup> de local para bodegas o similares, cuya área de venta o atención sea mayor a 500,00 m<sup>2</sup>.

## 2.3. SECCION TERCERA:

### PREDIOS Y EDIFICIOS PARA ESTACIONAMIENTOS.

#### 2.3.1 Alcance.

Todo tipo de edificación en que se destinare uno o más sitios para el estacionamiento público o privado de vehículos, deberá cumplir con las especificaciones del presente cuerpo normativo.

#### 2.3.2 Entradas y Salidas.

Los estacionamientos públicos y privados deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Zona de transición: Las edificaciones que por su ubicación no estuviesen afectadas por retiros frontales a la vía pública o pasajes, deberán prever a la entrada y salida de vehículos, una zona de transición no menor a 3,50 metros de longitud, medidos desde la línea de fábrica hasta el inicio de la rampa y se deberá garantizar la visibilidad del conductor del vehículo hacia la vía y a peatones. Podrá tener una pendiente máxima del 5%.
- b) Número de carriles.- Los carriles para entradas o salidas de vehículos, serán de (2) dos cuando el estacionamiento albergue a más de 25 puestos.
- c) Anchos mínimos de carriles: Los estacionamientos deberán tener los carriles separados, con un ancho mínimo útil de 2,50 metros, por carril y una banda independiente para peatones.
- d) Señal de alarma luminosa.- toda edificación que al interior del predio tuviere más de cuatro puestos de estacionamiento, deberá instalar a la salida de vehículos una señal de alarma luminosa y sonora. Esta será lo suficientemente visible para los peatones de manera tal que indique el instante de salida de los vehículos.
- e) Uso de retiros.- Los retiros hacia la vía pública no podrán ocuparse a nivel de planta baja con espacios de estacionamiento cubiertos.

#### 2.3.3 Áreas de Espera para Recepción y Entrega de Vehículos en Estacionamientos públicos.

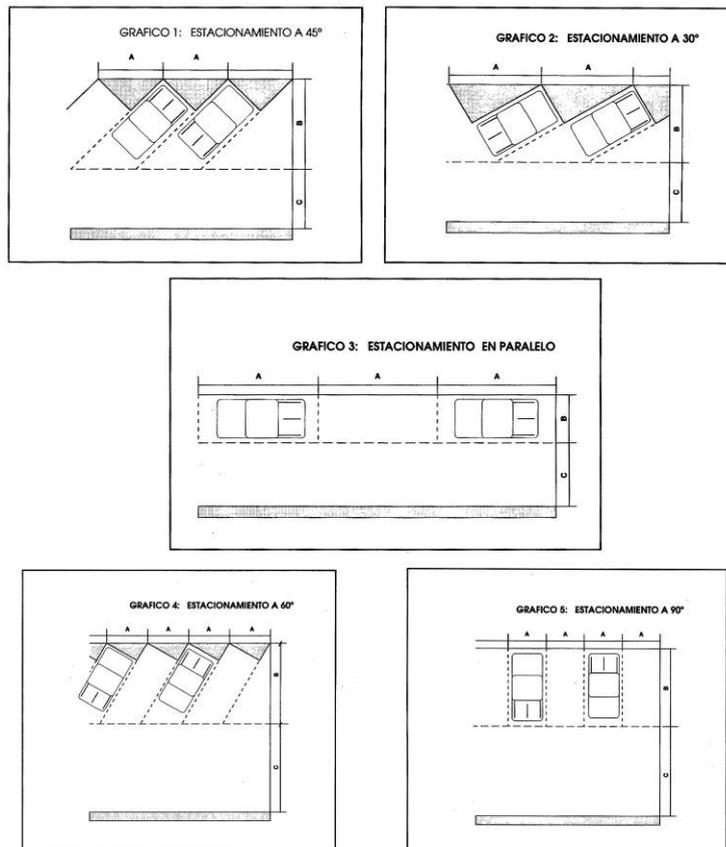
Los estacionamientos tendrán áreas de espera cubiertas para los usuarios, ubicadas a cada lado de los carriles referidos en el numeral anterior y deberán tener una longitud mínima de 6,00 metros y un ancho no menor de 1,20 metros. El piso terminado estará elevado 0,15 metros sobre el nivel de tales carriles.

### 2.3.4 Caseta de Control.

En los estacionamientos habrá una caseta de control, junto al área de espera para el público, con una superficie mínima de 2,00 m<sup>2</sup>.

### 2.3.5 Altura Libre Mínima.

Las construcciones para estacionamientos, tendrán una altura libre mínima de 2,20 metros y se encuentran normadas en la norma técnica NEC NORMA TECNICA ECUATORIANA NTE INEM 2248 ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. ESTACIONAMIENTOS



### **2.3.6 Dimensiones Mínimas para Puestos de Estacionamientos.**

Las dimensiones y áreas mínimas requeridas para puestos de estacionamientos, se regirán según la forma de colocación de los mismos, de acuerdo a las dimensiones y áreas mínimas requeridas para puestos de estacionamientos, se regirán según la norma NEC NORMA TECNICA ECUATORIANA NTE INEM 2248 ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. ESTACIONAMIENTOS

### **2.3.7 Anchos Mínimos de Puestos de Estacionamientos.**

Según la ubicación de los puestos de estacionamientos con respecto a muros y otros elementos laterales, los anchos mínimos se regirán por el siguiente cuadro:

Lugar de emplazamiento para automóviles normales

- |  |   |
|--|---|
| 1. Abierto para todos los lados o contra | 5,00 metros X 2,30 metros un obstáculo. |
| 2. Con pared en uno de los lados.        | 5,00 metros X 2,55 metros               |
| 3. Con pared de ambos lados (box)        | 5,00 metros X 2,80 metros               |

### **2.3.8 Colocación de Vehículos en Fila.**

En los estacionamientos públicos o privados, que no sean de autoservicio y que dispongan de acomodador de vehículos podrá permitirse que los puestos se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.

### **2.3.9 Puestos con muros frontales.**

Los puestos de estacionamientos contarán con topes de 0,15 metros de alto, colocados a una distancia mínima de 1,20 metros cuando existan antepechos o muros frontales.

### **2.3.10 Protecciones.**

Las rampas, fachadas, elementos estructurales y colindancias de los estacionamientos, deberán protegerse con dispositivos capaces de resistir posibles impactos de vehículos.

### **2.3.11 Circulaciones para vehículos.**

Los estacionamientos deberán tener sus circulaciones peatonales, con anchos no menores a 90cm, estarán debidamente señalizadas y podrán encontrarse dentro de las circulaciones vehiculares, se exceptúan rampas y curvas. Cumpliendo con la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL tabla 1)

Las rampas tendrán una pendiente máxima del 15%, con tratamiento de piso antideslizante y un ancho mínimo de 3,00 metros en las rectas y de 3,50 metros en las curvas. Sin embargo, la pendiente podrá aumentarse hasta el 18%, en tramos cortos no mayores de 5,00 metros de longitud. El radio de curvatura mínimo medido al eje de la rampa será de 7,50 metros.

En caso de tener subsuelo o varios pisos de estacionamiento, se podrán usar sistemas mecánicos como ascensores o similares para lo cual se deberá adjuntar una memoria técnica del proveedor a los planos.

### **2.3.12 Señalización.**

Los estacionamientos tendrán la siguiente señalización, la cual deberá destacarse mediante el uso de pintura fluorescente de color amarillo y negro:

- a) Altura máxima permisible.
- b) Entradas y salidas de vehículos.
- c) Casetas de control.
- d) Sentido de circulaciones y rampas.
- e) Pasos peatonales.
- f) Divisiones entre puestos de estacionamiento.
- g) Columnas, muros de protección, bordillos y topes.
- h) Nivel, número de piso y número del puesto.
- i) Estacionamiento preferencial

### **2.3.13 Ventilación.**

La ventilación en los estacionamientos podrá ser natural o mecánica.

- a) Ventilación natural.- el área mínima de vanos para ventilación natural, será del 10% del área del piso correspondiente.
- b) Ventilación mecánica.- cuando no se cumpla con la disposición anterior, la ventilación podrá ser mecánica, para extraer y evitar la acumulación de gases tóxicos, especialmente en las áreas destinadas a la entrega y recepción de vehículos.

El proyecto de ventilación mecánica será sometido a aprobación, conjuntamente con los planos generales de la edificación. Adicionalmente deberá cumplir con lo normado en la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN NORMA –NEC: CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI.

### **2.3.14 Servicios sanitarios.**

Los estacionamientos públicos tendrán servicios sanitarios independientes para los empleados y para el público.

- a) Los servicios sanitarios para empleados estarán equipados como mínimo de: inodoro, lavamanos, urinario, vestuarios con ducha y canceles.
- b) Los servicios sanitarios para el público, serán para hombres y mujeres separadamente y el número de piezas sanitarias estará de acuerdo a la siguiente relación: Hasta los 100 puestos de estacionamiento, 2 inodoros, 2 lavamanos y 2 urinarios para hombres y 1 inodoro y 1 lavamanos para mujeres.

Sobre los 100 puestos de estacionamiento y por cada 200 en exceso se aumentará un número de piezas sanitarias igual a la relación anterior. En caso de ser edificaciones de varios pisos se dotará de una batería por piso.

### **2.3.15 Estacionamientos de Servicios Exclusivo que no sean de Carácter Público.**

Los estacionamientos de servicio privado, cumplirán con todas las normas señaladas en esta sección, sin que sean obligatorias las relacionadas con carriles separados, áreas de recepción y entrega de vehículos y casetas de control.

### **2.3.16 Estacionamiento en Terrenos Baldíos.**

Los estacionamientos que funcionen en terrenos baldíos, cumplirán con las normas básicas de esta sección que según el caso, les sean aplicables y adicionalmente sus pisos deberán asegurar un conveniente drenaje y contar con una batería de servicios higiénicos para hombres y mujeres.

### **2.3.17 Edificios de Estacionamientos.**

Las edificaciones con más de un piso cumplirán a más de todas las disposiciones de esta sección, con los siguientes requisitos:

Circulaciones: Los estacionamientos deberán tener sus circulaciones peatonales, con anchos no menores a 0.90 metros, estarán debidamente señalizadas y podrán encontrarse dentro de las circulaciones vehiculares, se exceptúan rampas y curvas.

- a) Servicios sanitarios: se preverán en cada planta de estacionamiento de acuerdo al numeral 2.4.2 de este cuerpo normativo.
- b) Escaleras: cumplirán con los numerales referidos a las circulaciones en las construcciones.
- c) Ascensores: deberán preverse en toda edificación con más de tres pisos y se sujetarán a las disposiciones referidas a elevadores.
- d) Altura máxima de edificación con rampas: las edificaciones no podrán exceder los 7 (siete) pisos cuando el sistema de circulación vehicular sea a través de rampas.
- e) Casos especiales: los edificios que dispongan de otros sistemas de circulación vertical para vehículos, deberán demostrar a la Coordinación General de Planificación y Gobernanza, la eficacia del sistema adoptado para su posterior aprobación.

### **2.3.18 Protección contra incendios.**

Los establecimientos cumplirán con todas las disposiciones pertinentes contempladas en las normas de protección contra incendios. NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC: NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI y NORMA TECNICA ECUATORIANA - INEM 2248 ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. ESTACIONAMIENTOS.

## 2.4. SECCION CUARTA:

### EDIFICIOS PARA EDUCACION.

#### 2.4.1 Alcance.

Los edificios que se construyan o destinen a la educación preprimaria, primaria, secundaria y superior se sujetarán a las disposiciones de esta sección, a más de las pertinentes del presente cuerpo normativo y a la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (en cuanto a servicios sanitarios, auditorios, gimnasios, espacios de reunión, pasillos, escaleras y señalización).

#### 2.4.2 Cambio de Uso.

No se autorizará la apertura de ningún centro de educación en locales existentes sin los permisos que extenderá la Dirección General de Control Municipal y la autoridad sanitaria respectiva previa inspección de dichos locales.

#### 2.4.3 Accesos.

Los edificios para educación tendrán por lo menos un acceso directo a una calle o espacio público de un ancho no menor a 10,00 metros exclusivo para peatones.

#### 2.4.4 Locales en pisos bajos.

Los locales de estas edificaciones que albergan un número mayor a 100 alumnos y los destinados a jardines de infantes o primero y segundo grado, estarán situados únicamente en la planta baja.

#### 2.4.5 Áreas mínimas de recreación.

Los patios cubiertos y los espacios libres destinados a recreación cumplirán con las siguientes áreas mínimas:

- a) Preprimaria 1,50 m<sup>2</sup> por alumno;
- b) Primaria y secundaria 5,00 m<sup>2</sup> por alumno y en ningún caso será menor a 200,00 m<sup>2</sup>.

#### 2.4.6 Patios de piso duro.

Los espacios de piso duro serán pavimentados, perfectamente drenados y con una pendiente máxima del 3% para evitar la acumulación de polvo, barro y estancamiento de aguas lluvias o de lavado.

#### 2.4.7 Servicios sanitarios.

Las edificaciones estarán equipadas con servicios sanitarios separados para el personal docente y administrativo, alumnado y personal de servicio.

#### 2.4.8 Servicios sanitarios para los alumnos.

Los servicios sanitarios para los alumnos estarán equipados de acuerdo a las siguientes relaciones:

- a) Un inodoro por cada 40 alumnos.
- b) Un urinario por cada 100 alumnos.

- c) Un inodoro por cada 30 alumnas.
- d) Un lavamanos por cada 2 inodoros o urinarios
- e) Una ducha por cada 10 o fracción de 10 alumnos (as)
- f) Un bebedero higiénico por 100 alumnos (as)
- g) Los servicios sanitarios serán independientes para cada sexo.
- h) El diseño de la batería de servicios higiénicos deberá prever su uso por parte de personas discapacitadas.

#### **2.4.9 Auditorios, gimnasios y otros locales de reunión.**

Todos los locales destinados a gimnasios, auditorios y afines, cumplirán con todo lo especificado en la sección referida a centros de reunión en el presente cuerpo normativo.

#### **2.4.10 Salas de clase especiales.**

Las salas de clase y laboratorios, donde se almacenen, trabajen o se use fuego, se construirán con materiales resistentes al fuego, dispondrán con un sistema contra incendios y de suficientes puertas de escape, para su fácil evacuación en casos de emergencia de acuerdo a la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

#### **2.4.11 Construcciones con materiales combustibles.**

Las edificaciones que se construyan con materiales combustibles no podrán tener más de una planta baja y un piso alto.

Sus cielos rasos deberán revestirse con materiales incombustibles.

#### **2.4.12 Materiales inflamables.**

Se prohíbe el almacenamiento de materiales inflamables, excepto las cantidades aprobadas para el uso en laboratorio, enfermerías y afines, que deberán hacerlo en recipientes cerrados y en lo posible en locales separados de seguridad.

#### **2.4.13 Servicio médico.**

Toda edificación estará equipada de un local destinado a servicio médico de emergencia, dotado del equipo e instrumental necesario.

#### **2.4.14 Locales destinados a la enseñanza.**

##### **2.4.14.1 Aulas:**

Los locales destinados para aulas o salas de clase deberán cumplir las siguientes condiciones particulares:

- a) Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso: 3,00 metros libres.
- b) Área mínima por alumno:
  - Preprimaria: 1,00 m<sup>2</sup> por alumno.
  - Primaria y secundaria: 1,20 m<sup>2</sup> por alumno.
- c) Capacidad máxima: 40 alumnos.
- d) Distancia mínima entre el pizarrón y la primera fila de pupitres: 1,60 metros libres.

#### **2.4.14.2 Laboratorios, talleres y afines.**

Para los locales destinados a laboratorios, talleres y afines, sus áreas y alturas mínimas estarán condicionadas al número de alumnos y equipamiento requerido; elementos que el proyectista justificará fehacientemente en el diseño.

#### **2.4.15 Iluminación.**

Deberá disponerse de tal modo que los alumnos reciban luz natural por el costado izquierdo y a todo lo largo del local. El área de ventanas no podrá ser menor al 30% del área de piso del local.

Si por condiciones climáticas, la iluminación natural es insuficiente se recurrirá al uso de iluminación artificial cuyas características se sujetarán a las respectivas normas de diseño. Esta misma disposición se observará en el caso de establecimientos de educación nocturnos.

#### **2.4.16 Ventilación.**

Deberá asegurarse un sistema de ventilación cruzada. El área mínima de ventilación será equivalente al 40% del área de iluminación preferentemente en la parte superior y se abrirá fácilmente para la renovación del aire.

#### **2.4.17 Soleamiento.**

Los locales de enseñanza deberán tener la protección adecuada para evitar el soleamiento directo durante las horas críticas, además de una adecuada orientación respecto del sol de acuerdo al tipo de actividad.

#### **2.4.18 Visibilidad.**

Los locales de clases deberán tener la forma y características tales que permitan a todos los alumnos tener la visibilidad adecuada del área donde se imparta la enseñanza.

#### **2.4.19 Muros.**

Las aristas de intersección entre muros deberán ser protegidas con materiales que atenúen los impactos. Los muros estarán pintados o revestidos con materiales lavables, a una altura mínima de 1,50 metros.

#### **2.4.20 Volumen de aire por alumno.**

Los locales de enseñanza deberán proveer un volumen de aire no menor a 3,50 m<sup>3</sup> por alumno.

#### **2.4.21 Puertas.**

Las puertas tendrán un ancho mínimo útil de 0,90 metros para una hoja y de 1,20 metros para dos hojas. Se deberán abatir hacia los corredores.

#### **2.4.22 Elementos de madera.**

Los elementos de madera accesibles a los alumnos, tendrán un perfecto acabado, de modo que sus partes sean inastillables.

#### **2.4.23 Escaleras.**

Además de lo especificado sobre circulaciones en las construcciones en el presente cuerpo normativo, cumplirán con las siguientes condiciones:

a) Sus tramos deber ser rectos, separados por descansos y provistos de pasamanos por sus dos lados.

b) El ancho mínimo útil será de 2,00 metros libres hasta 360 alumnos y se incrementará en 0,60 metros por cada 180 alumnos en exceso o fracción adicional, pero en ningún caso será mayor a 3,00 metros. Cuando la cantidad de alumnos fuere superior, se aumentará el número de escaleras según la proporción indicada.

El número de alumnos se calculará de acuerdo con la capacidad de las aulas a las que den servicio las escaleras.

c) La iluminación y ventilación de las cajas de escaleras cumplirán con lo dispuesto en las normas de protección contra incendios. NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

d) Las escaleras a nivel de planta baja comunicarán directamente a un patio, vestíbulo o pasillo.

Las puertas de salida, cuando comuniquen con escaleras, distarán de estas una longitud no menor al ancho útil del tramo de escaleras y abrirán hacia el exterior. NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

e) En los establecimientos nocturnos e internados, las escaleras deberán equiparse con luces de emergencia, independientes del alumbrado general.

f) Contarán con un máximo de 18 contrahuellas entre descansos.

g) Tendrán una huella no menor a 0,28 metros ni mayor de 0.34 metros y una contrahuella máxima de 0,16 metros para escuelas primarias y de 0,17 metros para secundarias.

h) Ninguna puerta de acceso a un local podrá colocarse a más de 50,00 metros de distancia de la escalera que le dé servicio.

i) Las escaleras deberán construirse íntegramente con materiales contra incendios.

#### **2.4.24 Pasillos.**

El ancho de pasillos para salas de clase y dormitorios se calculará de acuerdo al inciso b) del numeral anterior, pero en ningún caso será menor a 2,00 metros libres.

En el desarrollo de los pasillos no podrán colocarse escaleras.

NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI y NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU

#### **2.4.25 Aleros.**

En caso de utilizar aleros de protección para ventanas de los locales de enseñanza, éstos serán de 0,90 metros como mínimo.

#### **2.4.26 Distancias entre bloques.**

Las distancias mínimas entre bloques, se regirán de acuerdo a la siguiente relación:

- a) Para una sola planta: 3,00 metros libres.
- b) A partir del primer piso alto, la distancia se incrementará en 1,50 metros por cada piso adicional.

#### **2.4.27 Dormitorios en internados.**

Además de las disposiciones de este numeral, cumplirán con todos los requisitos especificados para locales habitables en el presente cuerpo normativo:

- a) Superficie mínima por alumno: 5,00 m<sup>2</sup>.
- b) Volumen de aire mínimo por alumno: 12,00 m<sup>3</sup>
- c) Servicios sanitarios: Se aplicará lo indicado en los numerales 2.4.7 y 2.4.8 de esta sección, con la siguiente variación:
  - 1 inodoro y 1 urinario por cada 60 alumnos.
  - 2 inodoros por cada 70 alumnas.

#### **2.4.28 Servicio médico dental.**

Todo internado con capacidad superior a 100 alumnos, estará equipado con un local destinado a enfermería con dormitorio para enfermos, otro para servicio médico y dental con botiquín.

#### **2.4.29 Conserje.**

La vivienda de conserje cumplirá con todo lo especificado en los numerales 2.1.1 y 2.1.2 de este cuerpo normativo.

#### **2.4.30 Radio de influencia.**

La ubicación de los edificios, dependerá de los siguientes radios de influencia:

- Preprimaria: 400,00 metros
- Primaria: 800,00 metros
- Secundaria: 1.600,00 metros
- Escuelas técnicas: 2.500,00 metros

MANUAL DE MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA 2021  
NORMAS TECNICAS Y ESTANDARES DE INFRESTRUCTURA EDUCATIVA (MINISTERIO DE EDUCACION 2012), (EJEMPLO NORMAS TECNICAS Y ESTANDARES PARA LA CONSTRUCCION DEINFRESTRUCTURA EDUCATIVA MEMORIA ARQUITECTONICA MANUAL PARA MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

## 2.5. SECCION QUINTA:

### CENTROS DE REUNION

#### 2.5.1 Alcance.

Además de las normas señaladas en el presente cuerpo normativo, cumplirán con las disposiciones de esta sección y con la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU, los edificios que se destinen, construyan o se adapten para teatros, cines, salas de conciertos, servicios religiosos, auditorios y otros locales de uso similar.

#### 2.5.2 Categorías.

De acuerdo a su capacidad, las edificaciones se dividen en cuatro categorías:

**Primera categoría:** Capacidad superior a 1.000 usuarios, tendrán sus accesos principales a dos calles o espacios públicos de ancho no menor a 10,00 metros o a una calle con pasajes laterales de un ancho no menor a 3,00 metros.

**Segunda categoría:** Capacidad entre 500 y 1.000 usuarios, tendrán un frente a una calle de sección no menor a 10,00 metros y uno de sus costados con acceso directo a la calle, por medio de un pasaje de ancho no menor 3,00 metros.

**Tercera categoría:** Capacidad entre 150 y 500 usuarios, los accesos principales podrán estar alejados de la calle o espacio público, siempre que se comunique a estos por dos pasajes de sección no menor a 5,00 metros, con salidas en sus extremos y siempre que los edificios colindantes a los pasajes se ajusten a la NEC NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

**Cuarta Categoría:** Capacidad inferior a 150 usuarios podrán estar alejados de la calle o espacio público, siempre que se comunique a estos por dos pasajes de sección no menor a 2,50 metros, con salidas en sus extremos y siempre que los edificios colindantes a los pasajes se ajusten a la NEC NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN, NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

#### 2.5.3 Altura de la edificación.

En caso de que funcionen en edificios de usos compatibles, estos locales se ubicarán en la planta baja hasta las categorías I, II y III; los de la categoría IV, podrán funcionar en cualquier piso alto siempre y cuando cumplan con las normas de prevención respectivas.

#### 2.5.4 Permiso de funcionamiento.

Ninguna de las edificaciones señaladas en el numeral anterior, podrán abrirse al público antes de obtener el permiso de funcionamiento extendido por la autoridad municipal respectiva, previa inspección y aprobación de la obra y demás instalaciones.

#### 2.5.5 Edificios existentes.

A partir de la vigencia del presente cuerpo normativo, todos los edificios existentes deben sujetarse a las disposiciones aquí establecidas dentro del plazo que señale la autoridad municipal respectiva.

### **2.5.6 Tipo de construcción.**

Las edificaciones en cuanto a sus accesos se construirán sujetándose a lo establecido en el numeral 2.5.2 del presente cuerpo normativo y se permitirá el uso de la madera únicamente en los acabados del local: Escenario, puertas y ventanas.

### **2.5.7 Altura libre.**

La altura libre en cualquier punto del local, medida desde el nivel de piso hasta el cielo raso, será de 3,00 metros como mínimo.

### **2.5.8 Ventilación.**

El volumen mínimo del local se calculará a razón de 3,00 m<sup>3</sup>, por espectador o asistente; debiendo asegurarse en todo caso un perfecto sistema de ventilación, sea esta natural o mecánica, que asegure la permanente pureza y renovación del aire y su superficie útil será de 1,00 m<sup>2</sup> por usuario.

### **2.5.9 Iluminación.**

A más de la necesaria iluminación conveniente para el funcionamiento del local, deberá proveerse a este con un sistema independiente de iluminación de seguridad para todas las puertas, corredores o pasillos de las salidas de emergencia. Esta iluminación permanecerá en servicio todo el tiempo que dure el desarrollo del espectáculo o función.

### **2.5.10 Condiciones acústicas.**

Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de salas de espectáculos, deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impida la transmisión de ruido de las vibraciones. Así mismo en los locales destinados a presentaciones se adjuntarán al proyecto arquitectónico los cálculos y diseños acústicos respectivos que garanticen su correcto funcionamiento.

### **2.5.11 Pasajes.**

Los pasajes y patios especificados en el numeral 2.5.2 del presente cuerpo normativo, tendrán su piso o pavimento en un solo plano, pudiendo colocarse en la línea de la calle, rejas o puertas que se mantendrán abiertas durante las horas de funcionamiento del local.

En el caso de establecerse pórticos o arquerías, estos no podrán disminuir el ancho mínimo fijado.

### **2.5.12 Muros cortafuegos.**

Las edificaciones comprendidas en esta sección, deberán separarse totalmente de los edificios colindantes por medio de muros cortafuegos, desprovistos de vanos de comunicación.

### **2.5.13 Depósitos subterráneos.**

Cuando el piso de un local no fuere incombustible, no podrá disponerse en el subsuelo ningún depósito, maquinaria o instalación que pueda provocar incendio.

### **2.5.14 Locales en pisos altos.**

Los locales destinados a teatros, cinemas, espectáculos o reuniones que contengan salas en el primer piso alto, deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- a) Los vestíbulos, pasillos y las escaleras que conduzcan a la sala y demás locales, deberán ser independientes y aislados del resto de los locales en la planta baja y estarán contruidos todos sus elementos con materiales que garantice la resistencia al fuego mínimo por 2 horas.
- b) Los locales emplazados bajo el recinto ocupado por el teatro, no podrán destinarse al depósito o expendio de materiales inflamables.
- c) En caso de existir escaleras que accedan al vestíbulo principal, éstas serán en tramos rectos separados por descansos y tendrán un ancho no menor a 1,80 metros, el máximo de escalones por tramo será de 16, la altura de contrahuella no mayor a 0,16 metros y el ancho de la huella no menor a 0,30 metros. Debiendo en todo caso mantenerse la relación  $2ch + 1h = 0,62$  metros.

#### **2.5.15 Palcos y galerías.**

Cada piso de palcos o galerías estará servido por escaleras independientes de las de los otros pisos. Estas escaleras tendrán una sección no inferior a 1,50 metros.

#### **2.5.16 Pasillos.**

Los corredores de circulación se sujetarán a las siguientes especificaciones:

- a) Sección mínima 1,50 metros la cual se calculará a razón de 1,20 metros por cada 200 espectadores que tengan que circularlo o fracción.
- b) Prohíbese la construcción de gradas en los corredores, pasillos, vestíbulos, etc. Cualquier diferencia de nivel se salvará por medio de planos inclinados de pendiente no mayor al 10%.
- c) No se permitirá los corredores que puedan originar corrientes encontradas de tránsito.
- d) Prohíbese la colocación de kioscos, mostradores, mamparas o cualquier otro objeto o artefacto que entorpezca la fácil y rápida evacuación del local.
- e) Los corredores aumentarán su sección en frente de los guardarropas, de modo que no disminuya el ancho mínimo correspondiente.

#### **2.5.17 Escaleras.**

Las escaleras de estas edificaciones, cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Se prohíbe el uso de la madera para la construcción de escaleras y sus elementos complementarios
- b) Ninguna escalera de uso público podrá tener una sección menor a 1,50 metros.
- c) La huella mínima será de 0,30 metros y la contrahuella máxima de 0,16 metros
- d) Cada tramo tendrá un máximo de diez y seis (16) escalones y sus descansos una dimensión no menor a la sección de la escalera.
- e) Los tramos serán rectos. Se prohíbe el uso de escaleras compensadas o de caracol.

- f) Toda escalera llevará pasamanos laterales y cuando su sección fuere mayor a 3,60 metros, tendrá adicionalmente un doble pasamanos central, que divida el ancho de las gradas a fin de facilitar la circulación.
- g) Las localidades ubicadas en los niveles superior o inferior del vestíbulo de acceso, deberán contar con un mínimo de 2 escaleras situadas en lados opuestos si la capacidad del local en dichos pisos fuere superior a 500 espectadores.
- h) En todo caso, el ancho mínimo de escaleras será igual a la suma de las secciones de las circulaciones a las que den servicio.
- i) Las escaleras que presten servicio público, no podrán comunicar con subterráneos o pisos en el subsuelo del edificio.
- j) No se permitirá disponer las escaleras de manera que den directamente a las salas de espectáculos y pasajes.

#### **2.5.18 Accesos y salidas.**

Cumplirán con todas las disposiciones pertinentes a accesos y salidas del presente cuerpo normativo.

#### **2.5.19 Puertas.**

A más de lo estipulado sobre accesos y salidas del presente cuerpo normativo, las puertas cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Las puertas principales de acceso comunicarán directamente con la calle o con pórticos, portales o arquerías abiertas a dichas calles y estarán a nivel de la acera a la que comunicarán sin interposiciones de gradas.
- b) Las puertas para los otros frentes tendrán un ancho mínimo equivalente a 2/3 del que resultará necesario para la calle o frente principal.
- c) Para los locales de primera categoría será indispensable la colocación de 3 puertas en su frente principal, como mínimo y para los de segunda categoría dos sin perjuicio de que el vano pueda ser uno solo.
- d) Se prohíbe la colocación de puertas giratorias.
- e) Las boleterías o puestos de venta no deben impedir el fácil acceso y evacuación del público.
- f) En caso de emplearse puertas de vidrio, éstas deberán garantizar la seguridad de los usuarios en caso de rotura por accidente, pudiendo ser templado.

#### **2.5.20 Puertas de emergencia.**

Además de lo especificado sobre accesos y salidas en el presente cuerpo normativo, las puertas de emergencia cumplirán las siguientes especificaciones:

- a) Toda sala de espectáculos deberá contar con el número de puertas de emergencia o escape en función de la capacidad de local, pero en ningún caso será menor a dos.
- b) Se las dispondrá en forma tal que absorban áreas iguales de asientos.
- c) No se dispondrá de puertas cercanas al escenario
- d) Sobre la puerta existirá un aviso luminoso con la leyenda «salida», el mismo que deberá permanecer encendido mientras dure la función.
- e) Las puertas de emergencia comunicarán directamente a los pasadizos de emergencia, los mismos que conducirán en forma directa a la calle y permanecerán iluminados, durante toda la función.
- f) Las puertas de emergencia serán usadas también por el público para la evacuación normal de la sala, obligándose la empresa a dar a conocer este particular al público.
- g) Las puertas de emergencia abrirán siempre hacia afuera de la sala.

#### **2.5.21 Accesos de vehículos y de servicio.**

Los accesos para vehículos y servicio de los locales, serán independientes de los que se prevean para el público.

#### **2.5.22 Butacas.**

En las salas de espectáculo solo se permitirá la instalación de butacas, las mismas que reunirán las siguientes condiciones:

- a) Distancia mínima entre respaldos: 0,85 metros.
- b) Distancia mínima entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo: 0,40 metros.
- c) La ubicación de las butacas será de tal forma que cumpla con todas las condiciones de visibilidad especificadas sobre «visibilidad en espectáculos» en el presente cuerpo normativo.
- d) Se retirarán todas las butacas que no ofrezcan una correcta visibilidad.
- e) Las butacas se fijarán al piso, excepto las que se encuentren en palcos
- f) Los asientos serán plegadizos salvo el caso en que la distancia entre los respaldos de dos filas consecutivas sea mayor a 1,20 metros.
- g) Las filas limitadas por dos pasillos, tendrán un máximo de 14 butacas; y, las limitadas por un solo, no más de 7 butacas.
- h) La distancia mínima desde cualquier butaca situada en la fila más próxima a la pantalla al punto más cercano de la pantalla, será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7,00 metros.

i) El material de construcción de las butacas deberá cumplir con las normas contra incendios.

### **2.5.23 Pasillos interiores.**

Los pasillos interiores cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Ancho mínimo de pasillos longitudinales con asientos a los dos lados: 1,20 metros.
- b) Ancho mínimo de pasillos longitudinales con asientos a un solo lado: 0,90 metros.
- c) Podrán disponerse pasillos transversales, además del pasillo central de distribución siempre y cuando aquellos se dirijan a las puertas de salida y su ancho estará determinado por la suma de los pasillos de ancho reglamentario que desemboquen en ellos hasta la puerta más próxima.
- d) No podrá existir salientes en los muros que den a los pasillos, hasta una altura no menor de tres metros, en relación al nivel del piso de los mismos.
- e) Las escaleras comunicarán directamente hacia la calle o espacios públicos comunicados con ellas.
- f) Regirán para este caso, todas las demás disposiciones de la presente sección, que no se contrapongan a las aquí señaladas.

### **2.5.24 Escenario.**

El escenario estará separado totalmente de la sala y construido con materiales incombustibles, permitiéndose únicamente el uso de la madera para el terminado del piso y artefactos de tramoya.

El escenario tendrá una salida independiente a la del público, que lo comunique directamente con la calle.

La boca de todo escenario debe estar provista de telón de materiales resistentes al fuego.

Además se debe dar cumplimiento a la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU

### **2.5.25 Camerinos.**

Los camerinos cumplirán las siguientes condiciones:

- a) No se permitirá otra comunicación que la boca del escenario entre aquellos y la sala de espectáculos.
- b) El área mínima será de 4,00 metros por persona.
- c) Podrán alumbrarse y ventilarse artificialmente.
- d) Estarán provistos de servicios higiénicos completos y separados para ambos sexos.

e) El escenario no podrá utilizarse ni con carácter provisional, para camerinos para artistas o extras.

#### **2.5.26 Cabinas de proyección.**

Las cabinas de proyección en los locales destinados a cines, cumplirán con las siguientes especificaciones:

- a) Tendrán un área mínima de 4,00 m<sup>2</sup>, por cada proyector y una altura mínima de 2,20 metros.
- b) Se construirán con material resistente al fuego y dotadas interiormente con extinguidores de incendio.
- c) Tendrán una sola puerta de acceso de material resistente al fuego y de cierre automático. La puerta abrirá hacia afuera de la cabina.
- d) Las aberturas de proyección irán provistas con cortinas metálicas de cierre automático.
- e) La ventilación se hará directamente al exterior.
- f) Las cabinas estarán dotadas con una caja para guardar películas, construidas con material incombustible y de cierre hermético.

#### **2.5.27 Talleres y vestidores para empleados.**

Los locales destinados a talleres y vestidores para empleados tendrán accesos independientes de los del público y escenario.

#### **2.5.28 Ventanas.**

En ninguna ventana de un local de reuniones podrán instalarse rejas, barrotes o cualquier otro objeto que impida las salidas del público por dicha abertura en caso de emergencia. Este requisito no se aplicará a las ventanas colocadas en lugares que no estén en contacto con el público y éstas serán de vidrio templado.

#### **2.5.29 Servicios sanitarios.**

Los servicios sanitarios serán separados para ambos sexos y el número de piezas se determinará de acuerdo a la siguiente relación:

- a) Un inodoro, un urinario y un lavamanos para hombres por cada 75 personas o fracción.
- b) Un inodoro y un lavamanos para mujeres, por cada 50 personas o fracción.
- c) Para cada sección se instalará por lo menos un bebedero sanitario con agua potable.
- d) Para palcos y galerías, se proveerán servicios sanitarios de acuerdo a la relación indicada en los incisos a y b de este numeral.

### **2.5.30 Taquillas.**

Las taquillas para ventas de boletos, se localizarán en el vestíbulo exterior de la sala de espectáculos y no directamente en la calle. Deberá señalarse claramente su ubicación y no obstruirán la circulación del público.

El número de taquillas se calculará a razón de una por cada 750 personas o fracción, para cada tipo de localidad.

### **2.5.31 Estacionamientos.**

Todo local destinado a centro de reuniones, excepto el de la categoría IV, dispondrá de estacionamientos propios. Se calculará a razón de un puesto de estacionamiento por cada 15 asientos y cumplirán además con las disposiciones pertinentes señaladas en este cuerpo normativo sobre «Edificios de Estacionamientos».

## 2.6. SECCION SEXTA:

### MECANICAS AUTOMOTRICES, MECANICAS EN GENERAL Y VULCANIZADORAS

#### 2.6.1 Alcance.

Los establecimientos destinados al mantenimiento y reparación de automotores o de uso mixto, cumplirán con todas las disposiciones contenidas en esta sección, a más de las normas generales que les sean pertinentes, contenidas en este cuerpo normativo.

#### 2.6.2 Clasificación.

Los establecimientos a que se refiere el numeral anterior, se clasifican de la siguiente manera, para efectos de aplicación de las normas contenidas en esta sección:

- a) Taller automotriz.
- b) Mecánica automotriz liviana.
- c) Mecánica automotriz semipesado.
- d) Mecánica automotriz pesada.
- e) Mecánica en general
- f) Vulcanizadoras.
- g) Lavadoras.

#### 2.6.3 Definiciones.

Bajo las siguientes definiciones se ubicarán en la clasificación del numeral anterior, los establecimientos de mantenimiento y reparación de automotores.

- a) Taller automotriz.- se denomina taller automotriz a los establecimientos dedicados a la reparación y mantenimiento de bicicletas, bicimotos, motonetas y motocicletas.
- b) Mecánica automotriz liviana. - se denomina mecánica automotriz liviana a los establecimientos dedicados a la reparación y/o mantenimiento de automóviles, camionetas, furgonetas y más similares con capacidad de hasta 4 toneladas.
- c) Mecánica automotriz semipesada. - se denomina mecánica automotriz semipesada, a los establecimientos dedicados a la reparación y/o mantenimiento de colectivos, autobuses, camiones y similares con capacidad de hasta 10 toneladas.
- d) Mecánica automotriz pesada. - se denomina mecánica automotriz pesada a los establecimientos dedicados a la reparación y/o mantenimiento de automotores, de más de 10 toneladas, de tractores, rodillos, palas mecánicas, excavadoras, grúas, trailers y más similares, empleados en la agricultura, construcción y transporte.

- e) Mecánica en general. - se denominan mecánicas en general, los establecimientos dedicados a los trabajos de: torno, cerrajería, gasfitería (plomería), y fundición.
- f) Vulcanizadoras. - se denomina vulcanizadoras a los establecimientos dedicados a la reparación, vulcanización, cambio de llantas y tubos, balanceo de ruedas.

#### **2.6.4 Actividades en Mecánicas Automotrices.**

En las mecánicas automotrices de los tipos: b) c) y d) de la clasificación del numeral anterior, podrán efectuarse los siguientes trabajos:

- a) Afinamiento de motores.
- b) Reparación de máquinas.
- c) Reparación de sistemas mecánicos, embrague, frenos, suspensión, cajas de cambio y otros.
- d) Enderezada de carrocerías y pintura.
- e) Servicio de soldadura.
- f) Cambio de ventanas y parabrisas.
- g) Arreglo de tapicería e interiores
- h) Sistema eléctrico y baterías.
- i) Todo trabajo afín a los mencionados y que se requiere para el mantenimiento y funcionamiento de vehículos: torno, alineación, etc.

#### **2.6.5 Normas mínimas de construcción.**

Los establecimientos destinados a mecánicas y vulcanizadoras cumplirán con las siguientes normas mínimas:

- a) Materiales: serán enteramente contruidos con materiales estables, con tratamiento acústico en los lugares de trabajo que por su alto nivel de ruido lo requieran.
- b) Pisos: el piso será de pavimento rígido.
- c) Cubiertas: las áreas de trabajo serán cubiertas y dispondrán de un adecuado sistema de evacuación de aguas lluvias.
- d) Rejillas: el piso deberá estar provisto de las suficientes rejillas de desagüe para la perfecta evacuación del agua utilizada en el trabajo, la misma que estará de acuerdo a lo dispuesto en las normas pertinentes de la Empresa ETAPA EP.
- e) Revestimientos: todas las paredes limitantes de los espacios de trabajo serán revestidos con materiales lavables e impermeables hasta una altura mínima de 1,80 metros.

f) Cerramientos: los cerramientos serán de mampostería sólida de acuerdo a lo dispuesto en esta Ordenanza.

g) Altura mínima: la altura mínima libre entre el nivel del piso terminado y la cara inferior del cielo raso en las áreas de trabajo no será menor a 3,00 metros.

#### **2.6.6 Servicios sanitarios.**

Todos los establecimientos especificados en la presente sección, serán equipados con servicios sanitarios para el público y para el personal así como con vestidores con canceles para empleados.

#### **2.6.7 Ingreso y salida de vehículos.**

Si son independientes su ancho no será menor a 2,80 metros libres, caso contrario su ancho no será menor a 5,00 metros libres. En ningún caso los accesos podrán ubicarse a una distancia inferior a 20,00 metros del vértice de edificación en las esquinas.

#### **2.6.8**

Los terrenos destinados a mecánicas automotrices y vulcanizadoras deberán contar con todos los servicios de agua, canalización y energía eléctrica.

#### **2.6.9**

Todo taller o mecánica automotriz deberá exhibir su rótulo, el mismo que deberá estar de acuerdo con la ordenanza pertinente.

#### **2.6.10 Protección contra incendios.**

Todos los establecimientos indicados en la presente sección se construirán con materiales contra incendios, se aislarán de las edificaciones colindantes con muros cortafuegos en toda su extensión, a menos que no existan edificaciones a una distancia no menor a 6,00 metros. Además cumplirán con las normas de protección contra incendios.

## **2.7. SECCION SEPTIMA:**

### **EDIFICACIONES DE ALOJAMIENTO**

#### **2.7.1 Alcance.**

Todas las edificaciones destinadas al alojamiento temporal del personal tales como: hoteles, hoteles residenciales, hostales, pensiones y similares, cumplirán con las disposiciones de la presente sección y con las demás de este cuerpo normativo que les fueren aplicables

#### **2.7.2 Clasificación.**

La clasificación y categorización de los establecimientos de alojamiento turísticos, están determinados en el capítulo II, artículo 12 del REGLAMENTO DE ALOJAMIENTO TURISTICO Acuerdo Ministerial 24, Registro Oficial Suplemento 465 de 24-mar.-2015.

### **2.7.3 Definiciones**

Las definiciones de la clasificación y categorización de los establecimientos de alojamiento turístico, están determinados en el capítulo II, artículo 12 del REGLAMENTO DE ALOJAMIENTO TURISTICO Acuerdo Ministerial 24, Registro Oficial Suplemento 465 de 24-mar.-2015

Los numerales a continuación deberán cumplir con lo dispuesto en:

- REGLAMENTO GENERAL DE ACTIVIDADES TURISTICAS, Decreto Ejecutivo 3400, Registró Oficial 726 de 17-dic.-2002, Última modificación: 16-sep.-2011
- REGLAMENTO DE ALOJAMIENTO TURISTICO Acuerdo Ministerial 24, Registro Oficial Suplemento 465 de 24-mar.-2015

### **2.7.4 Locales comerciales.**

Podrán instalarse tiendas o mostradores comerciales en los vestíbulos o pasillos, siempre que se respeten las dimensiones mínimas establecidas para estas áreas sociales y que la instalación de aquellos sea adecuada y en consonancia con la categoría general del establecimiento.

### **2.7.5 Comedores.**

Los comedores tendrán ventilación al exterior o en su defecto contarán con dispositivos para la renovación del aire.

Dispondrán en todo caso de los servicios auxiliares adecuados. La comunicación con la cocina deberá permitir una circulación rápida con trayectos breves y funcionales.

### **2.7.6 Pasillos.**

El ancho mínimo exigido en los pasillos podrá ser reducido en un 15% cuando sólo existan habitaciones a un solo lado de aquellos.

Además cumplirán con los requisitos de protección contra incendios y las exigencias sobre «circulaciones en las construcciones» contempladas en este cuerpo normativo.

### **2.7.7 Servicios sanitarios.**

Las paredes y suelos estarán revestidos de material de fácil limpieza, cuya calidad guardará relación con la categoría del establecimiento.

En los establecimientos clasificados en las categoría de cinco, cuatro y tres estrellas, los baños generales tanto de hombres como de mujeres tendrán puerta de entrada independiente, con un pequeño vestíbulo o corredor antes de la puerta de ingreso a los mismos.

Deberán instalarse servicios higiénicos en todas las plantas en las que existan salones, comedores y otros lugares de reunión.

### **2.7.8 Dotación de agua.**

El suministro de agua será como mínimo de 200, 150 y 100 litros por persona al día en los establecimientos de cinco, cuatro y tres estrellas, respectivamente y de 75 litros en los demás.

Un 20% del citado suministro será de agua caliente. La obtención del agua caliente a una temperatura mínima de 55 grados centígrados, deberá producirse de acuerdo a lo recomendado por la técnica moderna en el ramo.

### **2.7.9 Generador de emergencia.**

En los establecimientos de 5 estrellas existirá una planta propia de fuerza eléctrica y energía capaz de dar servicio a todas y cada una de las dependencias; en los de cuatro y tres estrellas, existirá también una planta de fuerza y energía eléctrica capaz de suministrar servicios básicos a las áreas sociales.

### **2.7.10 Suites.**

Para los efectos de este código, se consideran suites, los conjuntos de dos o más habitaciones con sus cuartos de baño correspondientes y al menos un salón.

### **2.7.11 Tratamiento y Eliminación de Basuras.**

1. La recolección y almacenamiento de basuras para su posterior retiro por los servicios de carácter público, se realizará en forma que quede a salvo de la vista y exenta de olores.
2. Cuando no se realice este servicio con carácter público, habrá que contarse con medios adecuados de recolección, transporte y eliminación final mediante procedimientos eficaces garantizando en todo caso la desaparición de restos orgánicos.

### **2.7.12 Condiciones específicas para edificaciones de alojamiento.**

Las condiciones mínimas para hoteles, hostales, pensiones, paradores, moteles y otros establecimientos afines según su categoría, se regirán a todo lo dispuesto para cada caso en particular en la norma correspondiente, sin perjuicio de las disposiciones señaladas en este cuerpo normativo.

En toda edificación de alojamiento por lo menos una habitación y un estacionamiento preferencial que cumpla con la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

## **2.8. SECCION OCTAVA:**

### **EDIFICACIONES DE SALUD**

Los numerales a continuación deberán dar cumplimiento a lo establecido en el REGLAMENTO PARA ESTABLECER LA TIPOLOGÍA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SISTEMA, Registro Oficial No. 248, 17 de Julio 2020. Última Reforma: Acuerdo 00030-2020 (Registro Oficial 248, 17-VII-2020) MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

### **2.8.1 Alcance.**

Para los efectos de este código, se considerarán edificaciones de salud, las destinadas a: hospitales, centros médicos, clínicas privadas, centro de rehabilitación y otras de uso similar.

### **2.8.2 Accesos.**

Cuando se trate de edificaciones de asistencia hospitalaria, existirán accesos separados para los pacientes de consulta externa y público, para los de emergencia y para el personal y servicio en general.

### **2.8.3 Estacionamientos:**

Un estacionamiento por cada 2 camas para el público y un estacionamiento por cada 4 camas para el personal.

### **2.8.4 Elevadores.**

Sin perjuicio de lo dispuesto en la sección quinta del Capítulo I del presente cuerpo normativo, correspondiente a «Elevadores», se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Existirá un elevador de varios usos por cada 100 camas o fracción.
- b) Cuando la edificación tuviese a más de la planta baja, tres pisos altos se preverán por lo menos dos elevadores.
- c) Los elevadores o montacargas de abastecimiento tendrán uso exclusivo sin que puedan ser utilizados para transporte público.

### **2.8.5 Altura libre de los locales.**

Los locales destinados a antesalas, vestíbulo y salas de enfermos, tendrán una altura libre mínima de 3,00 metros entre el nivel de piso y cielo raso y los demás locales habitables, cumplirán con las normas respectivas de este cuerpo normativo.

Para otros locales, su altura dependerá del equipo a instalarse pero en ningún caso será menor a 2,40 metros libres.

### **2.8.6 Rampas.**

Las rampas para uso peatonal en ningún caso, tendrán un ancho inferior a 1,20 metros; su pendiente máxima será del 10% y el tipo de piso antideslizante.

### **2.8.7 Escaleras.**

Existirá una escalera principal por cada 250 camas en total o por cada 40 camas por planta. La contrahuella máxima será 0,16 metros, y la huella mínima igual a 0,30 metros.

En las secciones de emergencia no se emplearán escaleras, sino únicamente rampas.

### **2.8.8 Pasillos.**

Se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- En caso de pasillos interiores, éstos deben ser iluminados y ventilados por medio de ventanas separadas no menos de 25,00 metros, con aislamiento acústico.
- El ancho de pasillos delante de ascensores tendrá como mínimo 3,60 metros.
- Pasillos de circulación general: mínimo 1,80 metros de ancho.

- Transferencia de pacientes, mínimo 3,60 metros de ancho.
- Espera de pacientes: mínimo 8 asientos por consultorio o 1,35 m<sup>2</sup> de espera por persona mínimo.

### **2.8.9 Puertas.**

Las puertas batirán hacia el exterior en el sentido de la circulación, sin obstruir corredores, descansos de escaleras o rampas y estarán provistas de dispositivos de cierre automático.

Sus dimensiones mínimas son las siguientes:

- Baños: 0,90 metros el ancho de la hoja.
- Consultorios y salas de hospitalización de uno a cinco camas: 0,90 metros el ancho de la hoja.
- Salas de hospitalización con más de cinco camas: 1,30 metros en dos hojas.
- Salas de partos, quirófanos, salas de labor, salas de recuperación: 1,40 metros en dos hojas.
- Cocinas y otros servicios: 0,90 metros en una hoja o 1,40 metros en dos hojas, utilizables según el equipo que dispongan.

### **2.8.10 Generador de emergencia.**

Todas las edificaciones que alojen enfermos tendrán un sistema de emergencia, dispuesto de tal modo que el servicio eléctrico no se interrumpa por un lapso mayor a 9 segundos.

Las condiciones y tipo de locales que requieren instalación de emergencia independiente lo señalará el Ministerio de Salud Pública a través de la Jefatura Provincial de Salud.

### **2.8.11 Lavanderías.**

Podrán localizarse dentro o fuera de la edificación. Las zonas de recepción y entrega de ropa deben ser totalmente separadas, así como también las circulaciones de abastecimiento de ropa limpia y retorno de ropa sucia.

El área mínima se calculará a razón de 1,20 m<sup>2</sup> por cama.

Los muros serán impermeabilizados y con materiales de fácil limpieza, hasta una altura no menor a 2,10 metros y sus pisos serán antideslizantes.

### **2.8.12 Cocinas.**

Se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- El área mínima de cocina para edificaciones de salud se calculará a razón de 0,5 m<sup>2</sup> por cama.
- Las paredes y tabiques de división interior de las instalaciones empleadas para el servicio de cocina, deben ser lisas, de colores claros y lavables, se recomienda que sean enchapadas en azulejo hasta una altura de 2,00 metros.

- La longitud de las mesas para entrega y recepción de vajilla de la máquina lavadora, variará de acuerdo al tamaño de la unidad, pero se recomienda destinar un 60% para platos sucios y un 40% para platos limpios.
- El equipo pesado de tipo estacionario tales como hornos, lavador y otros, deberán montarse sobre una base metálica o de mampostería de por lo menos 0,15 metros de altura.

### **2.8.13 Esterilización.**

El área mínima se calculará a razón de 0,90 m<sup>2</sup> por cama. Es un área restringida donde la ventilación directa no es la conveniente sino la extracción de aire; además, es necesario utilizar autoclave de carga anterior y descarga posterior.

Se exige diferenciar la entrega de paquetes esterilizados, para hospitalización, centro quirúrgico y obstétrico.

La recepción de paquetes a esterilizarse puede ser combinada.

### **2.8.14 Salas de enfermos.**

La capacidad máxima por sala, debe ser de 6 camas para adultos; y, para niños un máximo de 8 camas. El 10% de total de camas será para aislamiento y en pediatría será el 20%.

El área mínima de iluminación será del 15% del área del piso del local.

El área mínima de ventilación será el 5% de superficie de local, esta área se considera incluida en la iluminación.

Se excluyen de las normas anteriores áreas específicas que por condiciones de asepsia no se recomienda su contacto con el exterior o por motivos de funcionalidad como el caso de cámaras oscuras, etc.

Las salas de aislamiento tanto para infectocontagiosos como para quemados, deberán tener una antecámara o filtro previo con un lavabo y ropa estéril con capacidad máxima de 1 a 2 camas con baño privado y un área mínima de 10,00 m<sup>2</sup> en el primer caso y 6,00 m<sup>2</sup> en el segundo.

Las puertas de ingreso deben ser suficientemente amplias para el paso de camillas. Su ancho mínimo será de 0,90 metros cuando se trata de puertas de una hoja, siendo más aconsejable puertas de dos hojas, con un ancho mínimo de 1,40 metros en total.

En las salas de pediatría por cada 8 cunas existirá un lavabo pediátrico y un área de trabajo de mínimo 1,50 m<sup>2</sup> que permita el cambio de ropa del niño. Se debe diferenciar las áreas de lactantes, escolares y pre-escolares.

### **2.8.15 Sala de operaciones y curaciones centro quirúrgico y centro obstétrico.**

Estas áreas son asépticas, deben disponer de un sistema de climatización, por cada quirófano deben existir dos lavabos quirúrgicos.

Por cada dos quirófanos, un apoyo (sub-esterilización).

Se requiere un quirófano por cada 50 camas. Dependiendo de la clase de servicios que se vaya a dar se requerirá de quirófanos de traumatología, con apoyo de yesos, otorrinolaringología, y oftalmología con microscopios especiales.

El área mínima para quirófano será de 30,00 m<sup>2</sup>. El área mínima para sala de partos 20,00 m<sup>2</sup>. Todas las esquinas deben ser redondeadas, las paredes cubiertas de azulejo o de otro material fácilmente lavable.

La altura de piso a cielo raso será de 3,00 metros, como mínimo.

Igualmente el cielo raso debe ser liso y fácilmente higienizable, no debe tener ventanas, sino un sistema de extracción de aire y climatización.

Debe tener dos camillas en recuperación por cada sala de parto o quirófano, con una toma de oxígeno o vacío por cada camilla.

El diseño de estos centros obstétricos y quirúrgicos debe limitar el libre ingreso, pues son zonas asépticas.

El personal deberá entrar siempre a través de los vestidores de personal a manera de filtros y los pacientes a través de la zona de transferencia.

Curaciones: en las salas de curaciones, tanto en emergencia como en consulta externa serán tratadas igual que los consultorios médicos y con recubrimientos higienizables.

Anatomía patológica: también deberán ser fácilmente higienizables con recubrimiento de azulejos hasta el cielo raso y un área mínima de 20,00 metros.

#### **2.8.16 Servicios sanitarios.**

- En las salas de hospitalización se considera un baño completo por cada 6 camas, pudiendo diseñarse como baterías sanitarias para hospitalización o habitaciones con baño privado.
- En las salas de aislamiento se preverá un baño completo por habitación.
- En las esperas de público, se considerará un inodoro por cada 25 personas, un lavabo por cada 40 personas y un urinario por cada 40 personas.
- Los vestidores de personal, constarán de por lo menos 2 ambientes, un local para los servicios sanitarios y otro para casilleros.
- Se deberá diferenciar el área de duchas de la de inodoros y lavabos, considerando una ducha por cada 20 casilleros, un inodoro por cada 20 casilleros, 1 lavabo y 1 urinario por cada 10 casilleros.
- Las duchas de mujeres requieren divisiones y espacios para tocador común.

- En cada sala de hospitalización debe colocarse un lavabo, lo mismo que en cada antecámara.

#### **2.8.17 Revestimientos.**

Se debe utilizar materiales fácilmente higienizables y pisos antideslizantes. GUIA DE ACABADOS INTERIORES PARA HOSPITALES (MINISTERIO DE SALUD 2013) y NORMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN LA SALUD

#### **2.8.18 Prevenciones contra riesgos.**

A más de lo estipulado por las normas de protección contra incendios, se cumplirán con los siguientes requisitos:

- a) Los muros que delimitan los cuartos de máquinas serán de hormigón armado con un mínimo de 0,10 metros de espesor y sin perforaciones, para evitar la propagación del fuego a otros locales. Las puertas serán de material resistente al fuego y herméticas.
- b) Las alarmas de incendio deben existir a razón de dos por piso mínimo, al igual que extintores localizados cerca a la estación de enfermería.
- c) El gabinete con equipo para apagar incendios será de mínimo 1 por cada 30 camas. De acuerdo a lo especificado en la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI
- d) En caso de incendio o cualquier otro desastre, no se considerarán como medio de escape ascensores u otros medios de evacuación mecánica o eléctrica, debiendo hacerlo en lo posible por escapes de emergencia.
- e) Cuando la instalación es de una sola planta, se permite escapar por puertas que den a las terrazas y los terrenos del hospital. Para edificios de varias plantas los medios de escapes deben estar ubicados en los extremos y en el centro del edificio.
- f) Medidas de prevención para el almacenamiento y manejo de elementos radioactivos.

## **2.9. SECCION NOVENA:**

### **EDIFICIOS DESTINADOS AL CULTO**

#### **2.9.1 Alcance.**

Las edificaciones destinadas al culto, a más de las normas de esta sección, cumplirán todas las disposiciones especificadas en la sección correspondiente a «centros de reunión», del presente cuerpo normativo que les sean aplicables. Además de la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU.

#### **2.9.2 Área de la sala.**

El área de la sala de estos locales se calculará a razón de dos asistentes por metro cuadrado.

### **2.9.3 Volumen de aire.**

El volumen total mínimo de la sala, se calculará a razón de 2,50 m<sup>3</sup> de aire por asistente.

### **2.9.4 Altura libre mínima.**

La altura mínima en cualquier punto de la sala, medida desde el nivel de piso al cielo raso, no será menor a 3,00 metros libres.

### **2.9.5 Locales anexos.**

Todos los locales anexos a la sala, tales como: habitaciones, conventos, salas de congregaciones, locales de enseñanza y otros afines, cumplirán con todas las disposiciones del presente cuerpo normativo que les sean aplicables.

### **2.9.6 Estacionamientos.**

Los locales destinados al Culto, tendrán un área de estacionamientos con una capacidad equivalente a un puesto por cada 20 asistentes.

## **2.10. SECCION DECIMA:**

### **EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVO**

#### **2.10.1 Alcance.**

Para efectos del presente cuerpo normativo se considerarán edificios para espectáculos deportivos todos aquellos que se destinen a estadios, plazas de toros, hipódromos, velódromos y otros de uso semejante y cumplirán con todas las disposiciones de este capítulo. Además de la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU

#### **2.10.2 Graderíos.**

Los graderíos cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) La altura mínima será de 0,30 metros.
- b) La profundidad mínima será de 0,80 metros.
- c) El ángulo de inclinación máximo será de 34 grados.
- d) Cuando se utilicen butacas sobre las gradas, sus condiciones se ajustarán a lo establecido en el numeral correspondiente de la sección referida a «centros de reunión», del presente cuerpo normativo.
- e) Cuando los graderíos fueren cubiertos, la altura libre de piso a techo en la grada más alta no será menor a 3,00 metros.

- f) El ancho mínimo por espectador será de 0,45 metros.
- g) Debe garantizarse un perfecto drenaje para la fácil evacuación de aguas lluvias con pendientes no menores al 2%.
- h) Desde cualquier punto del graderío deberá existir una perfecta visibilidad para los espectadores, de acuerdo a lo dispuesto en la sección referida a «visibilidad en espectáculos» del presente cuerpo normativo.

### **2.10.3 Circulaciones en el graderío.**

Cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Cada 9,00 metros de desarrollo horizontal del graderío, como máximo, existirá una escalera con una sección no menor de 0,90 metros.
- b) Se colocarán pasillos paralelos a los graderíos cada diez filas como máximo y su sección no será menor que la suma de las secciones reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas contiguas.

### **2.10.4 Salidas.**

Las bocas de salida de los graderíos, tendrán un ancho libre mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones paralelas a los graderíos, que desemboquen en ellos; y, las puertas abrirán hacia el exterior, en toda la extensión de la boca.

Se prohíbe la colocación de cualquier objeto que obstaculice el libre desalojo de los espectadores.

### **2.10.5 Servicios sanitarios.**

Se sujetarán a las siguientes especificaciones:

- a) Los servicios sanitarios serán independientes para ambos sexos y se diseñarán de tal modo que ningún mueble o pieza sanitaria sea visible desde el exterior aun cuando estuviese la puerta abierta.
- b) Se considerará por cada 450 espectadores o fracción, un inodoro, tres urinarios y dos lavabos.

### **2.10.6 Clubes deportivos o sociales.**

Los campos deportivos, centros de reuniones, piscinas y otros similares que reciban espectadores y formen parte de clubes, cumplirán con las disposiciones contenidas en esta sección y con las demás de este cuerpo normativo que fueren pertinentes.

### **2.10.7 Estacionamientos.**

Las áreas de estacionamientos para edificios de espectáculos deportivos se sujetarán a la siguiente norma: 1 estacionamiento por 50 asistentes. Y de acuerdo a la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU.

## 2.11. SECCION DECIMA PRIMERA:

### EDIFICIOS PARA INDUSTRIA.

#### 2.11.1 Estacionamientos.

Las áreas de estacionamientos para uso industrial se sujetarán a la siguiente norma: 1 estacionamientos por cada 200,00 m<sup>2</sup> de área construida.

#### 2.11.2 Prevención contra incendios.

Los edificios para uso industrial se sujetarán de acuerdo a las normas NEC en vigencia (NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI).

#### 2.11.3 Servicios sanitarios.

Los establecimientos industriales, deben estar dotados de servicios higiénicos, independientes para ambos sexos. Habrá mínimo un inodoro y lavado para cada sexo. Se deberá instalar un inodoro, lavado, urinario y ducha para cada 60 obreros y un inodoro, ducha y lavabo por cada 40 obreras.

#### 2.11.4 Primeros auxilios.

Los edificios industriales que empleen a un número superior a 25 obreros, deben instalar una sala de primeros auxilios completamente equipada y una sala cuna cuando empleen personal femenino superior a 30 obreras.

#### 2.11.5 Chimeneas.

Las industrias que requieran de la instalación de chimeneas, estas deberán superar en altura por lo menos al 30% de la altura promedio de los edificios existentes en el área aledaña o en otros casos un mínimo de 15,00 metros de altura. En todo caso dicha altura se determinará como parte de los procesos de evaluación de impacto ambiental o en su defecto de la auditoría ambiental a la que se someta el uso industrial, los cuales también considerarán la emisión de gases peligrosos o altamente contaminantes y la correspondiente instalación de filtros o sistemas de tratamiento de dichos gases antes de su salida a la atmósfera.

Adicionalmente, se deberá observar el literal d) del artículo 90, en caso de requerir mayores alturas.

#### 2.11.6 Requisitos complementarios y prohibiciones.

a) Los proyectos de edificaciones destinados a industrias incluirán las soluciones técnicas previstas y aprobadas para evitar contaminación con residuos sólidos, líquidos, gases y otros, peligro, ruido, vibración, trepidación y otros problemas que podrían afectar el medio ambiente o el equilibrio ecológico y sin cuya solución o implementación de sistemas, no podrán iniciar o continuar con su funcionamiento.

b) Los locales de trabajo tendrán una capacidad volumétrica no inferior a 10,00 m<sup>3</sup> por obrero, salvo que se establezca una renovación adecuada del aire por medios mecánicos.

Los locales industriales deberán instalar sistemas que permitan interiormente tener una atmósfera libre de vapores, polvo, gases nocivos, o un grado de humedad que no exceda al del ambiente exterior.

c) Los pavimentos de locales en que se manipulen sustancias orgánicas, deben ser impermeables y fácilmente lavables.

d) Los locales de trabajo deben tener puertas de salida que abran hacia el exterior en número suficiente para permitir su fácil evacuación.

e) Las fábricas de productos alimenticios, tendrán sus muros hasta una altura no menor de 1,80 metros y el pavimento de sus suelos construidos con material impermeable, unido y sin grietas, de fácil lavado. Las paredes tratadas igualmente con material impermeable, preferentemente sin juntas, de fácil lavado y de colores claros.

f) Los estacionamientos industriales que ocupen más de 2 pisos tendrán sus escaleras construidas contra incendios y en número suficiente para que no produzcan recorridos mayores de 40,00 metros para llegar a una de ellas.

g) El almacenamiento de productos inflamables o fácilmente combustibles debe efectuarse en locales independientes con todas las previsiones para evitar incendios y en puntos alejados de las escaleras y puertas principales de salida.

h) Las industrias que por su mismo carácter requieran maniobrar vehículos pesados, deberán plantear un área suficiente al interior del lote, sin afectar el normal funcionamiento de las vías públicas.

i) Las industrias de materiales de construcción y plantas de hormigón que trabajen con áridos, deberán transportar los humedecidos y cubiertos con una carpa, igualmente el trabajo con ellos será en base a un humedecimiento permanente para evitar contaminación, debiendo además tomar ciertas medidas como la instalación de filtros, vallas de vegetación, control máximo de nivel en el llenado de materiales en volquetes u otros vehículos para evitar el desbordamiento en las vías públicas.

j) La industria contaminante existente o futura, no podrá desalojar sus residuos sólidos, líquidos, gaseosos y similares directamente a sistema de alcantarillado o a la atmósfera sin antes haberlos sometido a un tratamiento técnico, pudiendo la Municipalidad suspender el funcionamiento de la planta si no se cumple con esta disposición.

k) Las fundaciones o cimentación de maquinarias que produzcan vibraciones, deberán construirse aisladas, de tal manera que se evite la transmisión de las vibraciones al edificio o construcciones vecinas.

l) Las industrias están obligadas a realizar el cerramiento periférico a la misma y a tratar con vegetación su entorno, sobre todo cuando se encuentren aledañas a otras actividades urbanas de manera de lograr un espacio de transición entre ellas.

m) Las instalaciones eléctricas se sujetarán a las normas que para el efecto disponga la Empresa Eléctrica Centro Sur.

## 2.12. SECCION DECIMO SEGUNDA:

### PISCINAS

#### 2.12.1 Alcance.

La construcción y modificación de piscinas públicas, semipúblicas y privadas se regirán por las normas de esta sección y por la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN

#### 2.12.2 Definiciones.

- Piscina: por piscina se entiende, una estructura o estanque con sus instalaciones y equipos anexos para su funcionamiento, destinado al baño o deportes acuáticos de diversas personas.
- Piscina pública: piscinas públicas, son aquellas en las cuales se permite el acceso del público en general.
- Piscina semipública: piscinas semipúblicas, son aquellas que pertenecen a hoteles, clubes, comunidades de diversa índole, dedicadas a uso exclusivo de los socios, huéspedes o miembros.
- Piscina privada: piscinas privadas, son aquellas de uso exclusivo de su propietario y sus relacionados.
- Piscina intermitente: piscinas intermitentes o de renovación periódica, son aquellas en las que el agua es renovada por otra limpia, mediante vaciamiento total.
- Piscina continua: piscinas continuas, son aquellas en las que el agua fresca entra y sale continuamente mediante un sistema especial de drenaje.
- Piscina de recirculación: piscinas de recirculación, son aquellas que están alimentadas por agua propia de los drenajes, la misma que es aprovechada después de un adecuado tratamiento.
- Límite de carga: límite de carga de una piscina, se entiende el número máximo de personas que al mismo tiempo, pueden entrar a la piscina y estar en sus alrededores.

#### 2.12.3 Equipamiento básico.

Los locales en donde funcionen piscinas públicas o semipúblicas, deberán estar dotados de:

- a) Vestuarios con guardarropas.
- b) Duchas.
- c) Servicios higiénicos.
- d) Lavapies.
- e) Implementos para control de calidad del agua.

- f) Personal adiestrado para rescate, salvamento y prestación de primeros auxilios con su equipo correspondiente.
- g) Avisos de información al usuario sobre: horario de atención, capacidad y límite de carga, uso de vestimentas, prevención de riesgos y calidad de agua.
- h) Todo lo anteriormente indicado se realizará de acuerdo a las normas técnicas pertinentes.

#### **2.12.4 Piscinas infantiles.**

Toda piscina pública o semipública, tendrá una piscina complementaria con condiciones de construcción, funcionamiento e higiene adecuadas, para el uso exclusivo de menores de 10 años.

Las piscinas de uso exclusivo de niños reunirán las mismas condiciones de construcción que las demás piscinas, solamente su profundidad no podrá sobrepasar los 0,70 metros y los declives hacia los desagües tendrán una pendiente máxima del 2%.

#### **2.12.5 Piscinas intermitentes.**

Se prohíbe la construcción de piscinas intermitentes o de renovación periódica, salvo el caso que su renovación se justifique plenamente.

#### **2.12.6 Materiales y acabados.**

Las piscinas se construirán de hormigón o de otro material impermeable y resistente, con las paredes y el fondo completamente impermeabilizados, los mismos que no deberán presentar grietas ni hendiduras, el revestimiento o enlucido de las piscinas deberán presentar una superficie pulida de fácil limpieza y de color claro con todas las esquinas redondeadas.

#### **2.12.7 Pendientes del fondo.**

Los declives del fondo de la piscina serán uniformes, no se permiten cambios bruscos de pendiente, admitiéndose declives del 5% y 6%.

#### **2.12.8 Asideros.**

Las piscinas deberán tener asidero en todo su contorno, recomendándose para tal objeto, las canaletas de rebalse, siempre que estén bien diseñadas y sean lo suficientemente profundas para que los dedos del bañista no toquen el fondo.

#### **2.12.9 Escaleras.**

En cada una de las esquinas deberá construirse una escalera, la que puede ser de tubo galvanizado de 1 1/2 pulgadas. Se recomienda la construcción de peldaños empotrados en las paredes.

En ningún caso la distancia entre dos escaleras contiguas, será mayor de 23,00 metros.

#### **2.12.10 Entradas y evacuación de agua.**

Las entradas y evacuación de agua se diseñarán en atención a las normas que para el efecto establezca la empresa municipal ETAPA.

### 2.12.11 Trampolines.

La estructura para los trampolines será construida en concreto, y deberá satisfacer las exigencias de resistencia y funcionalidad. Se recomienda un mínimo de 3,50 metros de distancia entre el trampolín y el cerco de la piscina. La elevación del trampolín variará en relación a la profundidad de la piscina.

ELEVACION DE LA PLATAFORMA (EN METROS)	PROFUNDIDAD DE LA PISCINA (EN METROS)
0,30	1,80
0.90	2.40
1.50	2.70
2.10	3.30
3,00	3,60

No se permite la construcción de trampolines con alturas superiores a los 3,00 metros en las piscinas públicas.

### 2.12.12 Lavapiés.

Los Lavapiés pueden ser localizados de dos maneras y en tal forma que los baños tas obligadamente tengan que pasar por ellos después de las duchas y servicios sanitarios.

- a) A la entrada de la piscina, forzando al bañista a caminar y desinfectar sus pies. Tendrá las siguientes dimensiones mínimas: 3,00 x 1,00 x 0,30 metros y el nivel del agua será mantenido a 0,20 metros.
- b) Siguiendo el perímetro de la piscina, habrá un canal de 1,00 metros de ancho y 0,10 metros de profundidad.
- c) Los Lavapiés serán mantenidos con una dosificación de cloro adecuada.

### 2.12.13 Circulación perimetral.

Rodeando a la piscina o al Lavapiés, se construirá un pasillo de 1,20 metros de ancho con un declive del 2% en el sentido contrario al de la piscina.

### 2.12.14 Capacidad.

La capacidad máxima de las piscinas continuas y de circulación que posean un sistema de desinfección continua, será calculada en razón de cinco bañistas por cada metro cúbico de agua renovada diariamente y de dos personas por cada metro cúbico de agua en las que carezcan de este tipo de desinfección.

### 2.12.15 Carga máxima.

La capacidad máxima de una piscina no podrá ser mayor de una persona por cada 2,50 m<sup>2</sup> de piscina. No deberá tomarse en cuenta el área de piscina que es utilizada por los trampolines, la misma que corresponderá aproximadamente a un área de 3,00 metros de radio, teniendo como centro el extremo del tablón o plataforma de lanzamientos.

#### **2.12.16 Iluminación artificial.**

La iluminación artificial de las piscinas, deberá observar las siguientes condiciones:

- a) Uniforme, con una equivalencia de 120 a 200 lux.
- b) Difusa, para eliminar los puntos intensos de luz.
- c) Cuando se trata de iluminación subacuática se deberá observar una intensidad de iluminación comprendida entre 14 y 28 watt por cada m<sup>2</sup> de piscina.

#### **2.12.17 Vestuarios.**

Los vestuarios serán separados para hombres y mujeres, bien ventilados y mantenidos en buenas condiciones higiénicas. Los pisos serán pavimentados y con suficiente declive hacia los desagües.

Las paredes estarán revestidas de material liso e impermeable y los tabiques de separación, terminarán a 0,20 metros antes del suelo.

Los vestuarios estarán provistos de canceles individuales con llave, cuyo número corresponderá a la piscina en su carga máxima.

#### **2.12.18 Servicios sanitarios**

Los servicios sanitarios, estarán localizados cerca a los vestuarios y los bañistas tendrán que pasar obligatoriamente por las duchas y lavapiés, antes de reingresar a la piscina. Existirán servicios sanitarios separados para bañistas y espectadores y en ambos casos, separados para hombres y mujeres. El número de servicios sanitarios deberá guardar las siguientes proporciones mínimas:

##### **Número de piezas sanitarias hombres mujeres**

1 inodoro por cada 60 hombres, 40 mujeres.

1 lavamanos por cada 60 hombres, 60 mujeres.

1 ducha por cada 30 hombres, 30 mujeres.

1 urinario por cada 60 hombres.

#### **2.12.19 Instalaciones hidráulico-sanitarias.**

En general, todas las instalaciones hidráulico-sanitarias estarán localizadas en compartimentos cuyo revestimiento deberá satisfacer lo establecido en esta sección.

#### **2.12.20 Equipo de limpieza.**

Las piscinas dispondrán de un suficiente número de grifos para mangueras, con suficiente presión y bien ubicados para lavar diariamente corredores, vestuarios, servicios, etc.

## 2.13. SECCION DECIMO TERCERA:

### FERIAS CON APARATOS MECANICOS

#### 2.13.1 Protecciones.

El área donde se instalen aparatos mecánicos deberá cercarse de tal forma que se impida el libre paso del público a una distancia no menor de 2,00 metros medida desde la proyección vertical del campo de acción de los aparatos en movimiento hasta la cerca.

#### 2.13.2 Servicios sanitarios.

Las ferias con aparatos mecánicos, contarán con los servicios sanitarios móviles, que para cada caso en particular, exija la autoridad municipal respectiva.

#### 2.13.3 Primeros auxilios.

Las ferias con aparatos mecánicos estarán equipadas con servicios de primeros auxilios, localizados en un sitio de fácil acceso y con señales visibles, a una distancia menor de 20,00 metros.

#### 2.13.4 Protección contra incendios.

Las ferias con aparatos mecánicos cumplirán con los requisitos que para «locales de concentración de público», exija en cada caso el Benemérito Cuerpo de Bomberos.

#### 2.13.5 Estacionamientos.

Las áreas de estacionamientos para ferias con aparatos mecánicos se sujetarán a la siguiente norma: 1 estacionamiento por 25,00 m<sup>2</sup> de área ocupada con juegos. Y de acuerdo a la NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU) CÓDIGO NEC-HS-AU

#### 2.13.6 Instalaciones eléctricas.

Estas instalaciones se realizarán sujetándose a las normas que para el efecto establezca la E.E.R.C.S.

## 2.14. SECCION DECIMO CUARTA:

### EDIFICIOS A SER ENAJENADOS EN PROPIEDAD HORIZONTAL

#### 2.14.1 Alcance.

Los departamentos, oficinas o locales de un edificio, bodegas, estacionamientos, las casas aisladas o adosadas, u otros, en que exista propiedad común del terreno, podrán pertenecer a distintos propietarios y constituir una propiedad separada, en base a las normas que se establecen en la Ley de Propiedad Horizontal.

#### 2.14.2 Disposiciones generales.

En las propiedades que se constituyan de esta manera, cada propietario será dueño exclusivo de su alícuota con uso y usufructo de su piso, departamento, oficina, local, casa, etc., y copropietario de los bienes afectos al uso común de todos ellos.

a) Se consideran bienes comunes los necesarios para la existencia, seguridad y conservación de los edificios y los que permitan a todos y cada uno de los propietarios el uso y goce de la parte que les corresponde, tales como: el terreno, los cimientos, los muros exteriores y soportantes, la obra gruesa de los entresijos, la cubierta, la habitación del cuidador, las instalaciones generales de energía eléctrica, telecomunicaciones, alcantarillado, agua potable, locales para equipos, cisterna, circulaciones horizontales y verticales, terrazas comunes, y otros de características similares. Y todo aquello que señale la Ley de propiedad horizontal y sus reglamentos.

b) Los bienes a que se refiere el inciso anterior, en ningún caso podrán dejar de ser comunes, los reglamentos de copropiedad, aún con el consentimiento de todos los copropietarios, no podrán contener disposiciones contrarias a este precepto. Se exceptúa el caso de que en una propiedad se levante el régimen de propiedad horizontal y pase, consecuentemente a ser una sola propiedad y un solo propietario.

c) El derecho de cada copropietario sobre los bienes comunes, será proporcional al avalúo del piso, departamento, oficina, local o vivienda de su dominio. En proporción a este mismo valor, deberá contribuir a las expensas concernientes a dichos bienes, especialmente a las de administración, mantenimiento y reparación y al pago de servicios, pero el reglamento de copropiedad podrá contemplar una distribución proporcional en relación a superficies.

d) Para que un propietario cambie el uso o realice modificaciones a la propiedad de la parte que le pertenece, se requiere autorización de la Municipalidad. Deberá sujetarse además al reglamento de copropiedad y contar con el consentimiento expreso de los copropietarios y con base al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley de Propiedad Horizontal y de la normativa vigente.

Corresponderá a la Dirección General de Control Municipal, certificar que la construcción cumple con los requisitos necesarios de la Ley de Propiedad Horizontal. Para este efecto se cumplirá lo siguiente:

d1. Los planos de una construcción en propiedad horizontal, individualizarán claramente cada una de las áreas a enajenarse separadamente, y se protocolizaran e

inscribirán en el Registro de la Propiedad conjuntamente con el certificado de recepción final que acoja la edificación a la Ley de Propiedad Horizontal, este certificado deberá ser conferido por la Dirección General de Control Municipal, quien tenga la delegación de competencias, o según lo dispuesto en los procedimientos establecidos en la ley de la materia.

d2. Los notarios no podrán autorizar ninguna escritura pública en que se transfiera por primera vez la propiedad de un piso, departamento, local, vivienda, u otros y el Registrador de la Propiedad no la inscribirá, si no se inserta en la escritura lo dispuesto en el literal anterior

e) Las áreas comunales deberán ser catastradas con la clave catastral original del predio sujeto a ser declarado en propiedad horizontal.

### **2.14.3 Normas generales para las edificaciones.**

Las edificaciones a ser enajenadas en propiedad horizontal, cumplirán con los requisitos de estructura, albañilería, instalaciones y servicios colectivos de la habitación, a más de todos los pertinentes y contenidos en estas normas.

#### **2.14.4 Normas de estructura.**

Podrán ser de hormigón o metálica. Será sismo resistente calculado de acuerdo a las normas NEC en vigencia.

#### **2.14.5 Normas de albañilería.**

a) Todas las obras de albañilería, que sean divisorias de dos departamentos o de un apartamento con lugares o ambientes comunitarios, deberán asegurar una pérdida de transmisión de ruido igual al indicado en la NEC

Todos los muros divisorios serán de ladrillo de 0,15 metros de espesor como mínimo o muro doble de 0,10 metros de espesor cada uno, de ladrillo macizo y con cámara de aire de 0,05 metros como mínimo. La Dirección General de Control Municipal admitirá cualquier otro procedimiento siempre que el proyectista y el constructor demuestren que el sistema adoptado sea eficiente dentro de las normas estipuladas para el efecto en la NEC

b) No se podrán colocar muros o rejas de cierre que segreguen superficies de terreno o de pisos comunitarios para el uso exclusivo de algún copropietario.

Sin embargo, se autorizará la colocación de rejas de una altura no mayor de 0,50 metros para defender espacios verdes que individualicen el terreno de propiedad común de un edificio, así como rejas de cierre en el perímetro total del conjunto habitacional, en estos casos deberán ejecutarse todas las instalaciones de agua potable y drenaje que permitan un buen mantenimiento de patios y áreas verdes.

#### **2.14.6 Normas de instalaciones sanitarias, eléctricas, telecomunicaciones y especiales.**

a) A juicio de la Empresa Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado (ETAPA EP), que juzgará las condiciones de presión del servicio de agua en el sector, será o no obligatorio disponer de cisternas, bombas, tanques de presión y tanques de reserva. La capacidad de los tanques estará supeditada al tipo de edificio a construirse.

b) Las tuberías de evacuación de aguas servidas estarán diseñadas de tal manera que cada apartamento tenga su propia instalación hasta que esta no empalme con la red general de colectores del edificio o con las columnas de bajantes en el caso de edificios de varios pisos.

c) Las instalaciones eléctricas serán igualmente centralizadas. Cada departamento contará con su propio medidor ubicado en el armario general de medidores. En todo caso estas instalaciones se sujetarán a las disposiciones que para el efecto disponga la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur (E.E.R.C.S).

Los espacios comunes, escaleras, corredores, galerías e iluminación de exteriores se servirán de un tablero de servicios con medidor propio; el consumo será pagado proporcionalmente por los condóminos, de acuerdo al rubro de gastos comunes del inmueble.

d) Será obligatoria una instalación especial y reserva de agua destinada al sistema contra incendios, dicha reserva existirá siempre con una capacidad calculada de acuerdo con las normas de protección contra incendios.

En cada nivel y frente a la caja de escaleras se ubicará una salida de agua, con su respectiva válvula de paso, una manguera de 0,051 metros de diámetro y longitud mínima de 15,00 metros, debidamente plegada y ubicada dentro de un nicho que tendrá protección de vidrio y estará ubicado en lugar accesible. NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA CONTRA INCENDIOS (CI) CÓDIGO NEC-HS-CI

e) Todas las instalaciones mecánicas que produzcan ruidos molestos para los moradores del edificio, tales como: ascensores, bombas elevadoras de agua, generadores, etc., deberán prever la instalación acústica y la instalación de los dispositivos necesarios para impedir las vibraciones.

#### **2.14.7 Servicios colectivos del edificio.**

a) Escaleras. - se regirán a estas normas en lo pertinente a circulaciones en las construcciones.

b) Pasillos. - se regirán a estas normas en lo pertinente a circulaciones en las construcciones.

c) Ascensores. - será obligatoria la colocación de ascensores, en la edificación con más de una planta baja y tres pisos altos, para los efectos de esta norma, el mezzanine no se considerará como un piso más. Cuando el cuarto y quinto pisos altos constituyan un dúplex, no requerirán ascensor.

Además estarán sujetos a las disposiciones que sobre elevadores contemplan las presentes Normas de Arquitectura.

d) Cuartos de desechos sólidos; se regirán a lo dispuesto y lineamientos de la empresa pública EMAC.

e) Sala comunal. - Toda edificación con más de 10 departamentos tendrá una área destinada a las reuniones de copropietarios, la misma que podrá conformar un solo espacio con

la administración. Su superficie mínima será de 30,00 m<sup>2</sup>, independiente del área de servicios sanitarios, para edificios de hasta 20 departamentos

**2.14.8 Alcance oficinas local comercial y aumentará a razón de 2,00 m2 por cada departamento en exceso.**

La sala de copropietarios estará equipada con baños para hombres y mujeres, separadamente, se dotará de un inodoro y un urinario para hombres y un inodoro para mujeres. Se considerará un lavamanos por cada inodoro.

**2.14.9 Estacionamientos.**

Los parqueaderos podrán tener claves catastrales individuales.

**2.14.10 Tratamiento de grasas**

El tratamiento de desechos líquidos y tratamiento de aguas por grasas serán realizados de acuerdo a los lineamientos y disposiciones de la empresa pública competente ETAPA EP.

**2.14.11 Tratamiento de desechos**

Cuartos de desechos sólidos; Se registrarán a lo dispuesto y lineamientos de la empresa pública EMAC EP.

## 2.15. SECCION DECIMO QUINTA:

### NORMAS NEC ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU)  
CÓDIGO NEC-HS-AU

NOTA : Las normas indicadas en el Anexo 11 de esta Ordenanza han tomado como fuente las Normas INEN sobre Accesibilidad al Medio Físico que ha sido elaborado por el CONADIS (CONSEJO NACIONAL DE DISCAPACIDADES) y el INEN (INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE NORMALIZACION)

### NORMAS NEC ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: NORMA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (AU)  
CÓDIGO NEC-HS-AU

### NORMAS NEC CONTRA INCENDIOS

NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN– NEC: NORMA CONTRA INCENDIOS (CI)  
CÓDIGO NEC-HS-CI

### NORMAS NEC DE SERVICIOS BÁSICOS

NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN NEC-SB-IE: Instalaciones Eléctricas

NEC-SB-TE: Infraestructura Civil Común de Telecomunicaciones

NEC-SB-IG: Instalaciones de Gases Combustibles para Uso Residencial, Comercial e Industrial

#### NORMAS SOBRE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES

PELIGRO SÍSMICO - DISEÑO SISMO RESISTENTE

NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN – NEC: PELIGRO SÍSMICO DISEÑO SISMO RESISTENTE CÓDIGO NEC-SE-DS

#### NORMAS SOBRE EQUIPAMIENTOS DE SALUD

GUIA DE ACABADOS INTERIORES PARA HOSPITALES (MINISTERIO DE SALUD 2013)

NORMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN LA SALUD

[http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/12/resolucion\\_nro.\\_acess-2021-0048-signed.pdf](http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/12/resolucion_nro._acess-2021-0048-signed.pdf)

<http://www.calidadsalud.gob.ec/normativa/>

ACUERDO-MINISTERIAL-30-2020-REGLAMENTO-PARA-ESTABLECER-LA-TIPOLOGIA-DE-LOS-ESTABLECIMIENTOS-DE-SALUD-DEL-SISTEMA (3)

#### NORMAS SOBRE EQUIPAMIENTOS DE EDUCACION

ACUERDO-MINISTERIAL-30-2020-REGLAMENTO-PARA-ESTABLECER-LA-TIPOLOGIA-DE-LOS-ESTABLECIMIENTOS-DE-SALUD-DEL-SISTEMA

NORMAS TECNICAS Y ESTANDARES DE INFRESTRUCTURA EDUCATIVA (MINISTERIO DE EDUCACION 2012), (EJEMPLO NORMAS TECNICAS Y ESTANDARES PARA LA CONSTRUCCION DEINFRESTRUCTURA EDUCATIVA MEMORIA ARQUITECTONICA MANUAL PARA MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS EN LA SALUD [www.calidadsalud.gob.ec](http://www.calidadsalud.gob.ec)

#### NORMAS SOBRE EQUIPAMIENTOS DE ALOJAMIENTO

REGLAMENTO GENERAL DE ACTIVIDADES TURISTICAS, Decreto Ejecutivo 3400, Registró Oficial 726 de 17-dic.-2002, Ultima modificación: 16-sep.-2011

REGLAMENTO DE ALOJAMIENTO TURISTICO Acuerdo Ministerial 24, Registro Oficial Suplemento 465 de 24-mar.-2015

### 2.15.1 De la presentación de planos

Todo proyecto a ser construido en el cantón Cuenca deberá presentar planos de construcción los mismos que deberán ser aprobados por la Dirección General de Control Municipal, de acuerdo a lo establecido en el presente anexo.