



# REGISTRO OFICIAL®

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado  
Presidente Constitucional de la República

**EDICIÓN ESPECIAL**

**Año III - Nº 449**

**Quito, lunes 4 de  
enero de 2016**

**Valor: US\$ 3,75 + IVA**



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL  
DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE LOS BANCOS  
PICHINCHA - ECUADOR

**ING. HUGO DEL POZO BARREZUETA  
DIRECTOR**

Quito: Avenida 12 de Octubre  
N23-99 y Wilson

Edificio 12 de Octubre  
Segundo Piso  
Telf. 290-1629

Oficinas centrales y ventas:  
Telf. 223-4540  
394-1800 Ext. 2301

Distribución (Almacén):  
Mañosca Nº 201 y Av. 10 de Agosto  
Telf. 243-0110

Sucursal Guayaquil:  
Malecón Nº 1606 y Av. 10 de Agosto  
Telf. 252-7107

Suscripción anual:  
US\$ 400 + IVA para la ciudad de Quito  
US\$ 450 + IVA para el resto del país

Impreso en Editora Nacional

116 páginas

[www.registroficial.gob.ec](http://www.registroficial.gob.ec)

**Al servicio del país  
desde el 1º de julio de 1895**

**GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO  
MUNICIPAL DEL CANTÓN  
SAN MIGUEL DE LOS  
BANCOS**

**ORDENANZA Nº  
05-CM-GADMSMB-2015**

**DE APROBACIÓN DEL  
PLAN REGULADOR  
URBANO**



No. 05-CM-GADMSMB-2015

**EL CONCEJO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN  
SAN MIGUEL DE LOS BANCOS**

**Considerando:**

Que, los artículos 238 de la Constitución; 1; 2 literal a); 5; y, 6 del COOTAD, reconoce y garantiza a los gobiernos autónomos descentralizados autonomía política, administrativa y financiera;

Que, el COOTAD en su artículo 54 literal c) determina que es función del GAD Municipal: “establecer el régimen de uso de suelo y urbanismo, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verde y áreas comunales”;

Que, de conformidad con el artículo 241 de la Carta Magna, la planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los Gobiernos Autónomos Descentralizados;

Que, en la misma norma legal y artículo indicado, el literal o) determina que es función del GAD Municipal: “regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres”;

Que, el propio COOTAD en su artículo 55 literal b) establece que es competencia del GAD Municipal: “ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón”;

Que, de la misma manera, este cuerpo legal en su artículo 57 literal w) determina que es atribución del Concejo Municipal: “Expedir la ordenanza de construcciones que comprenda las especificaciones y normas técnicas y legales por las cuales deban regirse en el cantón la construcción, reparación, transformación y demolición de edificios y de sus instalaciones”. A continuación, en el literal x) determina que es atribución del Concejo Municipal: “Regular y controlar, mediante la normativa cantonal correspondiente, el uso del suelo en el territorio del cantón, de conformidad con las leyes sobre la materia, y establecer el régimen urbanístico de la tierra”;

Que, el COOTAD en su artículo 296 Ordenamiento territorial, párrafo final establece que: “los instrumentos de planificación complementarios serán definidos y regulados por la ley y la normativa aprobada por los respectivos órganos de legislación de los gobiernos autónomos descentralizados”;

Que, en concordancia con este artículo, el artículo 298 Directrices de planificación, el COOTAD determina que: las directrices e instrumentos de planificación complementarios que orienten la formulación de estos planes, así como el seguimiento y la evaluación de su cumplimiento por cada uno de los gobiernos autónomos descentralizados, será dictados as través de normas de sus respectivos órganos

legislativos, y se ajustarán a las normas contempladas en la ley que regule el sistema nacional descentralizado de planificación participativa y este Código”.

Que, es necesario que el GAD Municipal cuente con un Plan Regulador Urbano y su Normativa técnicamente elaborada, que le permita mejorar su capacidad de gestión, especialmente en la administración y ordenamiento del territorio;

Que, el uso y ocupación del suelo, la ampliación de la dotación de equipamiento y servicios de carácter comunitario, la optimización de la capacidad de gestión de la comunidad y del GAD Municipal, constituyen necesidades que requieren la adopción de soluciones técnicas debidamente planificadas;

Que, como parte de los estudios del Plan Regulador Urbano y su Normativa, se ha procedido a la determinación técnica del perímetro urbano; territorio en el cual el GAD Municipal ejercerá prioritariamente el control del uso y ocupación del suelo, la responsabilidad de dotar y mantener las infraestructuras, equipamiento y servicios;

Que, es imprescindible conservar y proteger el suelo para mantener el equilibrio ecológico, el entorno natural y paisajístico, así como, sus potencialidades productivas y turísticas;

Que, la Disposición Transitoria de la Ordenanza No. 03-CMSMB-2015 de Aprobación del PDOT del Cantón, dispone que en el plazo de ciento ochenta días a partir de la sanción de la misma, se deberá aprobar la Regulación del Uso del Suelo, mediante Ordenanza;

En ejercicio de las facultades establecidas en los artículos 240, 264 de la Constitución; los artículos 7, 54 literal c), o); 55 literal b) y 57 literales a), w), x) del Código Orgánico de Organización Territorial, Descentralización y Autonomía;

**Expide:**

**LA ORDENANZA DE APROBACIÓN DEL PLAN  
REGULADOR URBANO DE SAN MIGUEL DE LOS  
BANCOS**

**TÍTULO I  
DISPOSICIONES PRFELIMINARES**

**CAPÍTULO I**

**Adopción, Objeto, Ámbito, Vigencia y Revisión**

**Art. 1.- De la Aprobación del Plan Regulador.-** Se aprueba, expide y adopta el Plan Regulador Urbano y su Normativa (en adelante PRU) para la ciudad de San Miguel de los Bancos, en su integralidad y contenidos, como instrumento de política pública de desarrollo y regulación del uso y ocupación del suelo.

**Art. 2.- Objeto.-** La presente Ordenanza establece las normas urbanísticas y arquitectónicas de: uso, ocupación, fraccionamiento y edificabilidad de suelo, en los que se determina los coeficientes y formas de ocupación, volumen y altura de edificación, categorización y dimensionamiento

del sistema vial, y régimen sancionador que regirán en la ciudad de San Miguel de los Bancos, para todas las acciones públicas y privadas en el territorio, enmarcadas en las directrices del desarrollo previstos en el PDOT vigente.

**Art. 3.- Ámbito de Aplicación.-** El Ordenamiento Territorial de la ciudad de San Miguel de los Bancos, se regirá por el PRU y su Normativa, que se aprueba mediante esta Ordenanza, convirtiéndola en norma legal, de aplicación obligatoria en toda planificación urbanística, arquitectónica, de obra pública, dentro del perímetro urbano y para todos los efectos vinculados con el desarrollo y gestión local que estuviere implícita o explícitamente previstos, como norma complementaria del PDOT.

**Art. 4.- Contenido.-** Forman parte integral del PRU y la Normativa, con el carácter de obligatoriedad, además de las propuestas en ella contenidas; el documento técnico de soporte, los planos de diagnóstico y propuesta, el programa de actuación urbanística y sus proyectos, y los anexos, conformando un solo instrumento legal, siendo la presente Ordenanza el cuerpo normativo que complementa las disposiciones gráficas de los Planos y prevalece sobre ellos.

En todo lo no previsto en la presente Ordenanza regirán las disposiciones de Leyes generales y normas complementarias que corresponda.

**Art. 5.- Vigencia.-** La Ordenanza entrará a regir, una vez sancionada y publicada. Su vigencia es indefinida, sin perjuicio de su revisión o modificación periódica.

El PRU será publicado en forma íntegra. Por ser un documento público, cualquier persona podrá consultarlo y acceder al mismo de forma magnética a través de los medios de difusión del GAD Municipal, así como, de forma física en las dependencias municipales encargadas de su ejecución y difusión.

**Art. 6.- Revisión y Modificación.-** Periódicamente, cada dos años, la Dirección de Planificación evaluará la eficiencia de las normas de esta Ordenanza y demás conexas, en función de las nuevas necesidades del desarrollo territorial y propondrá al Consejo Cantonal de Planificación y al Consejo Cantonal, en ese orden, las modificaciones respaldadas en estudios técnicos, que evidencien la necesidad de efectuar modificaciones en la estructura espacial urbana propuesta, debido a circunstancias de carácter demográfico, ambiental o económico, que incidan substancialmente sobre la ordenación, el uso y ocupación del suelo.

## CAPÍTULO II Efectos y Contenido

**Art. 7.- Vinculación Jurídica.-** La Administración Municipal al igual que los particulares quedan obligados al cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta Ordenanza. Cualquier actuación o intervención urbana o arquitectónica de carácter provisional o definitiva dentro del perímetro urbano de la ciudad, sea de iniciativa pública o privada, deberá ajustarse a esta normativa.

**Art. 8.- Interpretación y aplicación de la norma.-** Si se dieran contradicciones gráficas entre planos de diferente

escala, se estará a lo que indiquen los de mayor escala; si fuesen contradicciones entre mediciones sobre planos y realidad prevalecerán éstas últimas, y si se diesen determinaciones en superficies fijas y en porcentajes o índices de proporcionalidad, prevalecerán estos últimos en su aplicación a la realidad concreta.

En cualquier caso de duda, contradicción o imprecisión de las determinaciones prevalecerá la que resulte más favorable a la menor edificabilidad, mayor dotación de equipamiento comunitario y espacios públicos, mayor grado de protección y conservación del patrimonio cultural, menor impacto ambiental y paisajístico, mayor beneficio social o colectivo, por la virtud de la función social de la propiedad y sometimiento de estas a los intereses públicos.

Ningún organismo o institución del Estado, Empresa Pública, o persona jurídica o natural de derecho privado, podrá interpretar o aplicar la presente Ordenanza, en forma distinta a como sea interpretada por el GAD Municipal.

**Art. 9.- Declaración de interés público o social.-** Por la presente Ordenanza, se declara de interés público o social todas las actividades y operaciones de planificación, ordenamiento y gestión del territorio, previstas en el PRU. Las actuaciones públicas y privadas sobre el territorio o de incidencia directa en el mismo, deberán sujetarse a las determinaciones del mismo y de sus instrumentos de acción principales y complementarios, y serán supervisadas por las respectivas instancias municipales.

**Art. 10.- Protección a los derechos adquiridos.-** Las modificaciones a los instrumentos de planificación y control urbano establecidos en la presente Ordenanza, no afectarán derechos reconocidos por actos administrativos anteriores.

**Art. 11.- Ejecución.-** El GAD Municipal, las Direcciones de Planificación y Obras Públicas, ejercerán su competencia, coordinarán entre sí sus actuaciones y ejecutarán las disposiciones de la presente Ordenanza.

**Art. 12.- Publicación.-** Esta Ordenanza se publicará en forma íntegra en la Gaceta Municipal y por cualquier otro medio de difusión escrita, de conformidad con lo dispuesto por el COOTAD.

**Art. 13.- Definiciones.-** Para la aplicación del PRU, de las Normas de Arquitectura y Urbanismo contempladas en el Título V, de las disposiciones administrativas, técnicas y jurídicas de esta Ordenanza, se utilizará el **Anexo Definiciones**.

## TÍTULO II PLAN DE USO Y OCUPACIÓN DE SUELO

### CAPÍTULO I POLÍTICAS URBANAS

**Art. 14.- Principios.-** El PRU recoge los principios generales planteados en la Constitución y el COOTAD, los cuales inspiran el conjunto de instrumentos asociativos que se introducen para la gestión del territorio:

- 1) La función social y ecológica de la propiedad.
- 2) La prevalencia del interés general sobre el particular.
- 3) La distribución equitativa de las cargas y los beneficios del desarrollo urbano.

**Art. 15.- Administrativas.-** Fortalecer la planeación como instrumento que ejerza la coordinación de todas las actividades institucionales, para el logro de una eficiente gestión.

**Art. 16.- De Uso de Suelo.-** Dirigir y coordinar las acciones necesarias para que el uso del suelo esté acorde con las normas sobre el desarrollo físico del territorio, propicie una mejora permanente de la calidad de vida de los habitantes y sea acorde con la conservación y protección ambiental.

- 1) Densificar el área urbana existente (consolidada y en consolidación).
- 2) Recuperar y ordenar el espacio público para el uso y disfrute colectivo, y adecuarlo al mandato constitucional de acceso universal e inclusivo de todas y todos.
- 3) Delimitar áreas de protección ambiental, paisajística y riesgo.

**Art. 17.- Servicios Públicos.-** Coordinar y orientar acciones tendientes a unificar la gestión de los planes maestros de servicios e infraestructura básica prestados por el GAD Municipal, para completar las coberturas geográficas y poblacionales, a partir de las tendencias de crecimiento urbano y asegurar el acceso equitativo, oportuno y la calidad de los servicios.

**Art. 18.- Ambientales.-** Dirigir, orientar y ejecutar acciones para preservar, proteger y recuperar los recursos naturales de agua, suelo, aire y paisaje, en coordinación con las entidades y dependencias responsables y la participación de la comunidad.

**Art. 19.- Vivienda.-** Coordinar acciones para promover e incentivar la ejecución de programas nuevos y de mejoramiento de vivienda (estatal, mixta y privada), con aprovechamiento eficiente del suelo urbano disponible y de la infraestructura de servicios públicos.

**Art. 20.- Equipamiento Comunitario.-** Alcanzar una cobertura de calidad, mediante la adecuación, dotación y construcción de equipamientos, con mobiliario urbano.

**Art. 21.- Educación, Deporte y Recreación.-** Adecuar y optimizar el uso racional e intenso de los espacios educativos, escenarios deportivos y recreativos existentes, como actividad básica para el desarrollo de la cultura, el aprovechamiento del tiempo libre y el ocio.

**Art. 22.- Vialidad, tránsito y transporte.-** Orientar y ejecutar acciones para estructurar una red vial urbana eficiente, que facilite la accesibilidad y movilidad, ordenada y segura de personas, tránsito y transporte.

- 1) Rectificar y regularizar los tramos de vías locales.
- 2) Seguridad vial: semaforización y señalización horizontal y vertical.
- 3) Habilitar y desarrollar ejes peatonales y ciclo vías con tratamiento ambiental y paisajístico.
- 4) Dotar a la ciudad de infraestructura y equipamiento para transporte de pasajeros.

## CAPÍTULO II

### POLÍTICAS RURALES

**Art. 23.- Principio.-** En concordancia con el artículo 466 del COOTAD “con el fin de garantizar la soberanía alimentaria, no se podrá urbanizar el suelo que tenga una clara vocación agropecuaria, salvo que exista una autorización expresa del organismo nacional de tierras”.

**Art. 24.- Reglamentación.-** La Dirección de Planificación elaborará los Planes Reguladores de los centros poblados que pertenezcan a su jurisdicción cantonal.

- 1) Hasta que se realicen los estudios, el perímetro urbano se determina en un radio de 800 metros a partir del equipamiento principal de cada uno de ellos. Este perímetro, regirá hasta la promulgación de los Planes Reguladores específicos.
  - a) Para fraccionamiento de suelo en el área urbana de los centros poblados y en propiedades del área rural frentistas a las vías principales asfaltadas (Vía Calacalí-La Independencia, vía a Las Mercedes-Santo Domingo, y Vía a San Bernabé-Cristóbal Colón-Valle Hermoso) en la jurisdicción cantonal; se procederá conforme a lo dispuesto en las Estrategias definidas en el PDOT vigente, aprobado mediante Ordenanza No. 03-CMSMB-2015.
  - b) Para los procedimientos de aprobación de planos arquitectónicos y urbanísticos en los centros poblados, estos se regirán al mismo procedimiento que en la ciudad, previo informe favorable de la Dirección de Planificación.

## CAPÍTULO III

### PLANEAMIENTO Y GESTIÓN DE SUELO

**Art. 25.- Función pública del urbanismo.-** El urbanismo constituye en su conjunto una función pública de interés social para el cumplimiento de los siguientes fines:

- 1) Realizar la tutela integral e integrada para efectivizar los derechos a un ambiente sano, a la ciudad, a servicios públicos oportunos y de calidad y a un hábitat seguro y saludable para lograr el desarrollo urbano sustentable.
- 2) Desarrollar una planificación articulada de los territorios.

- 3) Posibilitar a los habitantes el acceso a las vías y espacios públicos, a las infraestructuras de transporte y servicios urbanos y a su mejor aprovechamiento y uso común.
- 4) Promover el desarrollo urbano sustentable a través de la planificación de los procesos de cambio en el uso del suelo, para garantizar el interés general y la función social y ambiental de la propiedad individual y pública.
- 5) Desarrollar y promover mecanismos para el uso sustentable de los recursos naturales y la conservación, protección y recuperación del patrimonio natural y cultural del Cantón.
- 6) Propender al mejoramiento de la calidad de vida de la población, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación del patrimonio cultural y natural.
- 7) Mejorar la seguridad del territorio y los asentamientos, ante los riesgos naturales o de origen humano.

**Art. 26.- Régimen Patrimonial de Suelo Municipal.-**

El GAD Municipal podrá establecer sobre suelo urbano, urbanizable o no urbanizable no sujeto a protección, reservas de terreno para expropiación y/o adquisición para programas de actuación urbanística. El procedimiento legal se lo realizará conforme lo dispone el COOTAD.

**Art. 27.- Áreas de dominio público y equipamiento.-** El GAD Municipal programará y regulará los tipos, características, implantaciones, y modalidades de acceso, uso y goce del conjunto de los componentes del equipamiento urbano.

Los componentes de equipamiento urbano podrán ser realizados por el Gobierno Nacional, GAD Municipal, y personas o instituciones de carácter privado, aisladamente o en asociación, siempre que se sujeten a la programación y regulaciones establecidas por el planeamiento vigente, la reglamentación respectiva y por lo dispuesto en la presente Ordenanza.

**Art. 28.- Uso de los equipamientos.-** Los terrenos destinados a equipamientos en el PRU, se consideran como Patrimonio Municipal y por tanto, se regirán por los procesos legales atribuidos al GAD Municipal, y en ningún caso podrán ser utilizados para otros usos que no sean los determinados en el Plan y la presente Ordenanza.

**Art. 29.- Áreas de protección ambiental.-** Para la preservación, protección y recuperación ambiental, el GAD Municipal podrá delimitar áreas, en las que estará prohibida cualquier actividad y uso que ocasione transformación de las características morfológicas o de la vocación natural del suelo. Su uso será reglamentado a través de los respectivos Planes de Manejo Ambiental.

**Art. 30.- Actuación Urbanística.-** Se refiere a la dotación de equipamientos comunitarios y de servicios en áreas previamente identificadas y delimitadas en el PRU, así como, sus obras de infraestructura básica. Se aplicará obligatoriamente como propuesta de ocupación en suelo urbano y urbanizable.

**Art. 31.- Zonas y Áreas de Promoción Inmediata.-**

Por la presente Ordenanza se declaran zonas urbanas de promoción inmediata, todos los predios previstos sujetos al desarrollo de actuación urbanística y proyectos en el PRU, destinadas a calles, plazas, parques, parqueaderos u otros espacios de tránsito público, incluso sus ensanches, y aquellos destinados para equipamiento comunitario, de servicios, oficinas, instalaciones municipales, áreas de riesgo y protección ambiental; en concordancia con lo dispuesto en el artículo 468 del COOTAD.

**Art. 32.- Restricciones o Afectaciones.-** En los predios afectados por la declaratoria de zonas urbanas de promoción inmediata y mientras se procede a su expropiación y/o adquisición, no podrá aumentarse el volumen de las construcciones existentes, en concordancia con el artículo 468 del COOTAD.

**Art. 33.- Cambios de Uso.-** En zonas o áreas declaradas de promoción inmediata y sujetas al Régimen Patrimonial de suelo Municipal, no se tramitará cambio de uso de suelo.

**Art. 34.- Decisiones Urbanísticas.-** Las decisiones que en materia de urbanismo adopte el GAD Municipal, que regulen el uso y ocupación del suelo y de las edificaciones, no confieren derechos de indemnización, excepto en los casos previstos en la Ley, en concordancia con el último párrafo del artículo 466 del COOTAD.

#### CAPÍTULO IV CONTROL Y GESTIÓN TERRITORIAL

**Art. 35.- Control territorial.-** La actuación municipal en materia de control del uso y ocupación del suelo, tiene por objeto comprobar que las distintas intervenciones estén de acuerdo al PRU y su normativa vigente, así como restablecer, en su caso, la ordenación infringida. Es la Dirección de Planificación, la encargada de ejercer el control territorial.

**Art. 36.- Gestión territorial.-** Se entiende por gestión territorial, a la facultad que tiene la el GAD Municipal para estudiar, tramitar y aprobar planos de subdivisiones de predios, urbanizaciones, reestructuraciones parcelarias, integración parcelaria, proyectos de diseño urbano y edificaciones, y expedir permisos de construcción, habitabilidad y propiedad horizontal, de acuerdo a lo que establecen la ley, ordenanzas, y reglamentos municipales expedidos y vigentes.

Esta facultad será ejercida por EL GAD Municipal en el ámbito territorial de su jurisdicción, a través de Dirección de Planificación, en las condiciones que la Ley lo permita. Será responsable de sus actos, sin perjuicio de la corresponsabilidad de la o el Director y demás funcionarios.

**Art. 37.- Facultades.-** La Dirección de Planificación está especialmente facultada para, en caso de existir infracciones, emitir informes y actuar en función de lo que expresa esta Normativa Urbanística y más normas jurídicas vigentes, en concordancia con el CAPÍTULO I y CAPÍTULO II DEL TÍTULO V de esta Ordenanza.

**Art. 38.- Funciones.-** Sus funciones estarán dirigidas a:

- 1) Asesorar al Concejo Municipal y Alcaldía en materia de planeamiento, organización, coordinación, control y evaluación de la gestión de la Administración Municipal.
- 2) Coordinar la elaboración de los Planes Operativos Anuales y Plan de Obras de Inversión
- 3) Expedir informes sobre trámites de su competencia.
- 4) Ejercer el control del territorio.
- 5) Velar que tanto edificaciones como urbanizaciones cumplan con las disposiciones establecidas en el Plan Regulador Urbano y su Normativa.
- 6) Identificar, programar, elaborar y coordinar estudios y proyectos sectoriales, especiales en: vivienda, transporte, desarrollo económico, localización industrial y equipamientos; en colaboración con las direcciones y empresas municipales, organismos internacionales, del sector público o privado.
- 7) Realizar los trámites que en forma específica determine el Plan Regulador Urbano y su Normativa y los que establezca el COOTAD y otras Ordenanzas Municipales.
- 8) Coordinar con Comisaría Municipal el procedimiento correspondiente al Capítulo III Infracciones y Sanciones.

**Art. 39.- Conformación.-** Para un correcto ejercicio de sus funciones, la Dirección de Planificación estará conformada por un grupo interdisciplinario de arquitectos y/o ingenieros civiles, ingenieros geógrafos habilitados y/o especializados en planificación, construcción y legislación territorial y urbana.

### TITULO III NORMATIVA URBANÍSTICA

#### CAPÍTULO I PERÍMETRO (LÍMITE) URBANO

**Art. 40.- Perímetro Urbano.-** El Área Urbana de la ciudad es la determinada en la presente Ordenanza, cuyo límite está determinado por 14 puntos debidamente geo referenciados en una longitud de 12,40 Km. que abarcan una superficie de 329,40 Ha.

**Art. 41.- Descripción.-** El área urbana de la ciudad está graficada en el **Plano Anexo No. 1** denominado Perímetro Urbano, el mismo que se adjunta para ser protocolizado como documento habilitante y complementario de la presente Ordenanza. Los puntos geo referenciados, y los tramos entre ellos, se describen en el **Cuadro Anexo No. 1**.

**Art. 42.- Ampliación.-** Para la ampliación del perímetro urbano de la ciudad, se deberá contar con informe técnico debidamente motivado por la Dirección de Planificación y la aprobación del Concejo Cantonal de Planificación, previo

a conocimiento y debate de las Comisiones legislativas respectivas y del pleno del Concejo Cantonal. Cuando se amplíe el perímetro urbano de la ciudad, se definirá simultáneamente el uso del suelo, que corresponda a los territorios que se incorporen al área urbana.

Cuando se amplíe el perímetro urbano de la ciudad, o de los centros poblados rurales, se definirá simultáneamente el uso del suelo que corresponda, al territorio que se incorpore como área urbana.

**Art. 43.- Restricciones.-** Fuera del perímetro urbano establecido, no será permitido abrir calles, subdividir para formar asentamientos humanos, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola, o para las viviendas de los propietarios y sus trabajadores.

Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad agroindustrial con vivienda, dotar de equipamiento algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, la autorización requerirá del informe previo favorable de la Dirección de Planificación, que se sustentará en lo determinado el PDOT vigente aprobado mediante Ordenanza No. 03-CMSMB-2015.

### CAPÍTULO II RÉGIMEN GENERAL DEL SUELO Y EDIFICACIÓN

**Art. 44.- Criterios de clasificación y clases del suelo.-** En función de su aprovechamiento, el suelo se registrará de acuerdo a la siguiente clasificación:

- a) **Suelo urbano:** el que cuenta con vías, redes de infraestructura y tenga ordenamiento urbanístico definido y aprobado. Por su uso genérico puede ser residencial, múltiple, comercial, industrial, de equipamiento y de protección especial del patrimonio edificado. Constituyen suelo urbano el área urbana consolidada y el área urbana de expansión.
- b) **Suelo urbanizable:** áreas de la ciudad destinada a ser soporte del crecimiento urbano programado, bajo normas y plazos establecidos.

Constituyen suelo urbanizable las áreas de ocupación programada por etapas de incorporación (expansión urbana), y aquellas destinadas a intervenciones físicas por necesidades e interés general de la ciudad y que forman parte del Programa de Actuación Urbanística.

- c) **Suelo no urbanizable:** áreas que por sus condiciones naturales, características ambientales, flora, fauna, paisajísticas, turísticas, históricas, culturales, arqueológicas, científicos, educativos, recreativos, forestales, ganaderos, agrícolas, ríos, quebradas, áreas proclives a riesgos naturales, no pueden ser incorporados a las categorías anteriores.

Constituyen suelo no urbanizable con uso específico de protección ecológica, reserva y aprovechamiento de

recursos naturales, las áreas delimitadas expresamente en el Plano Anexo No. 2 y que corresponde al Borde Verde y los Bosques Protectores Urbanos, que tienen expresa prohibición de ser urbanizados de conformidad con la presente Ordenanza.

**Art. 45.- Zonificación del uso del suelo.-** La delimitación e identificación de las zonas se realiza a través de:

- a) Uso predominante: su presencia denota la función principal y el carácter de cada una de ellas,
- b) Uso Secundario: por su afinidad con el uso predominante contribuye a reforzar la función y el carácter de la zona, y
- c) Uso Complementario: cubre una demanda de actividades urbanas en un tercer orden dentro de la zona.

### CAPÍTULO III USOS DE SUELO Y NORMATIVA ESPECÍFICA

**Art. 46.- Documentos y Planos.-** Para la continuidad de este capítulo se tomará en cuenta el contenido del Documento de Memoria Técnica de Soporte, Planos de Diagnóstico y los **Planos de Propuesta Anexos** que se enuncian a continuación:

- a) Propuesta de Perímetro Urbano, Plano Anexo No. P1
- b) Propuesta de Protección Ecológica, Plano Anexo No. P2
- c) Propuesta de Zonificación, Plano Anexo No. P3
- d) Propuesta de Actuaciones Urbanísticas y Proyectos, Plano **Anexo No. P4**

#### Sección I Normativa General

**Art. 47.- Destino de los Usos.-** La asignación de usos en suelo urbano, urbanizable y no urbanizable, se establece de acuerdo al destino de cada zona definida por el modelo de estructura espacial establecida **Cuadro Anexo No. 2**; se clasifican en:

- a) Residencial
- b) Comercial y de servicios
- c) Industrial
- d) De equipamiento
- e) De protección ecológica y patrimonial
- f) De aprovechamiento de recursos naturales (renovables y no renovables)

#### Sección II Normativa Específica en uso Residencial

**Art. 48.- Uso residencial.-** Tiene como destino la vivienda permanente (individual y/o colectiva) y podrá combinarse con otros usos comerciales o de equipamiento, dependiendo de su ubicación en el contexto urbano, pudiendo ser estos predominantes, secundarios o complementarios.

**Art. 49.- Usos específicos y áreas de aplicación.**

- a) Residencial R: corresponde a sectores donde el uso predominante, 80% es vivienda, 15% equipamientos de servicios sociales como equipamiento secundario y el 5% comercio básico como uso complementario.
- b) Residencial-comercial, Rc: corresponde a sectores donde el uso predominante, 65% es vivienda, 25 % como uso complementario, corresponde a equipamientos de servicios sociales y de servicios públicos, servicios básicos, y oficinas administrativas, y como uso secundario en 10%, son comercios básicos.
- c) Administrativo-Comercial-Residencial (Corredor de Actividad Múltiple): corresponde a sectores donde el uso predominante, 40% corresponde comercial y de servicios especializados; el uso secundario en 30% son equipamiento de servicios sociales y de servicios públicos y uso complementario en 30% es vivienda.

#### Sección III Normativa Específica de Uso Comercial y de Servicios

**Art. 50.- Uso Comercial y de servicios.-** Es el que designa suelo para la localización de actividades de intercambio de bienes y servicios en diferentes escalas, en uso exclusivo o combinado con otros usos de suelo (incluso vivienda) en áreas del territorio, lotes independientes y edificaciones individuales o colectivas.

**Art. 51.- Usos específicos y áreas de aplicación.-** Los usos de suelo comercial y de servicios, por su radio de influencia, se integran en los grupos identificados en el **Cuadro Anexo No 3**.

#### Sección IV Normativa Específica de Uso Industrial

**Art. 52.- Uso Industrial.-** Es el destinado a la elaboración, transformación, tratamiento y manipulación de materias primas para producir bienes o productos materiales. **Cuadro Anexo No 4.**

**Art. 53.- Usos específicos y áreas de aplicación.-**

- a) **Industrias de bajo impacto:** comprenden las manufacturas y los establecimientos industriales de bajo impacto.
- i. Se entiende por manufactura a la elaboración de productos que no requieren de maquinaria o instalaciones especiales y están integradas por

manufacturas domiciliarias que comprende las actividades dedicadas al trabajo artesanal normalmente familiar, cuya superficie de trabajo no exceda de los 400,00 m<sup>2</sup>, el número de empleados de 20, y cuyos movimientos de carga no rebasen el uso de vehículos tipo camioneta; no generan impactos por descarga de líquidos no domésticos, emisiones de combustión. Prohibiéndose el uso y almacenamiento de materiales inflamables y explosivos.

- ii. Establecimientos industriales de bajo impacto: comprende los establecimientos industriales cuyo impacto referente a ruidos, olores, humos y polvos pueden controlarse y reducirse mediante normas de operación especiales, los procesos y materiales utilizados no implican riesgos de incendio y explosión; son generadoras de bajo tráfico de carga.
- iii. Las actividades de bajo impacto, deben contar con medidas de prevención de riesgo de incendio, explosión y emanaciones.

- b) **Industrias de mediano impacto:** comprende los establecimientos industriales con impacto ambiental moderado o tenue referente a ruidos, olores, humos, polvos y cuyo riesgo de incendio y explosión puedan ser controlados y reducidos mediante normas de operación especiales; son también generadoras de tráfico de carga. Deben excluirse los que requieran manejo de productos o sustancias inflamables o explosivas. Están prohibidas en zonas residenciales y condicionadas o restringidas en otras zonas.

Las actividades de mediano impacto, están sujetas a los siguientes lineamientos para la prevención de siniestros y riesgos, en tanto no se expida otra regulación al respecto:

- i. Establecer un programa de capacitación del personal en materia de prevención de siniestros.
- ii. Cumplir con los lineamientos en materia de prevención de riesgo contra incendio.
- iii. Presentar un análisis y descripción sobre las instalaciones, que cubra los siguientes puntos:
  - 1) Marco físico natural del entorno.
  - 2) Actividades a desarrollarse en la instalación.
  - 3) Uso y cantidades de las sustancias a manejar.
  - 4) Contingencias que se pudieran presentar por el uso de sustancias de alto riesgo.
- c) **Industrias de alto impacto:** Establecimientos industriales que generan fuertes impactos por descargas líquidas, emisiones de combustión y procesos, ruido, residuos sólidos peligrosos y tienen riesgos inherentes de gran significación cuyo control requiere de soluciones técnicas de alto nivel y solo pueden emplazarse en áreas específicas, que excluyan otros usos de suelo y dando cumplimiento a los requerimientos ambientales establecidos mediante planes de contingencia, en las normas de arquitectura y urbanismo y en la normativa

de prevención de incendios. Se incluyen industrias químicas y farmacéuticas, plantas extractoras de aceite, piladoras, fábricas de procesamiento de cárnicos y lácteos, talleres de cromado y niquelado y otras industrias similares, plantas de producción de pinturas, envasadoras de gas licuado de petróleo, etc.

Adicionalmente, existe un grupo de establecimientos industriales considerados peligrosos, cuya localización en perímetros urbanos o de expansiones urbanas es totalmente prohibida por los riesgos que entraña su propia naturaleza. Se incluyen en este grupo los depósitos de almacenamiento y refinerías de petróleo, plantas siderúrgicas, procesadoras de desechos sólidos y líquidos, industrias que procesen o fabriquen productos combustibles, inflamables o explosivos, municiones y similares.

### Sección V

#### Normativa específica de Uso de equipamientos de servicios

**Art. 54.- Uso de equipamiento de servicios.-** Destinado a actividades e instalaciones que satisfagan las necesidades de la población, garanticen el esparcimiento y mejoraren la calidad de vida para la recreación, cultura, salud, educación, deporte, administración, transporte, seguridad y bienestar social, práctica religiosa, o la provisión de servicios públicos de infraestructura y que independientemente de su carácter público o privado, en áreas del territorio, lotes independientes y edificaciones (aisladas o complejos).

**Art. 55.- Uso Específico y Áreas de aplicación.-** Dentro del uso de suelo para equipamiento y servicios urbanos se identificaron las siguientes áreas de aplicación. **Cuadro Anexo No. 5.**

### Sección VI

#### Normativa específica de Uso de Protección Ecológica y preservación patrimonial

**Art. 56.- Usos de protección ecológica y preservación patrimonial.-** Es el designado para el mantenimiento del medio natural en áreas que no han sido significativamente alteradas por la actividad humana y que por razones de calidad ambiental y de equilibrio ecológico deben conservarse, para propiciar el equilibrio ecológico y la calidad ambiental, incluyendo las de bosques primarios, cuencas hídricas, estructuras orográficas y áreas de interés paisajístico, así como también áreas que poseen valor patrimonial, tienen valor arqueológico o son asiento de comunidades ancestrales. Las áreas de conservación en general deben ser administradas mediante planes de manejo que las preserven, posibiliten su adecuado aprovechamiento y su control.

**Art. 57.- Usos específicos y áreas de aplicación.-** Son aquellas áreas de especial interés ambiental destinadas a usos no modificables destinados a la protección del ambiente. Se regirán bajo una reglamentación específica a través de Planes de Manejo.

Dentro del uso de suelo de protección ecológica y de preservación patrimonial se identificaron las siguientes áreas de aplicación. **Cuadro Anexo No 6.**

**Sección VII****Normativa Específica de aprovechamiento de recursos naturales**

**Art. 58.- Áreas de aprovechamiento de recursos naturales.-** Son áreas destinadas al manejo, extracción y transformación racional de recursos naturales, incluyendo las que se destinan a la producción agropecuaria, la silvicultura, la producción piscícola y la minería, involucrando las edificaciones residenciales o de otra índole que se precisan para desarrollar tales usos.

**Art. 59.- Usos específicos y áreas de aplicación.-** Está integrado por los grupos detallados en el **Cuadro Anexo No. 7.**

**CAPÍTULO IV****ZONIFICACIÓN DE USO Y OCUPACIÓN DE SUELO****Sección I****Forma de ocupación y Edificabilidad del suelo**

**Art. 60.- Zonificación Sectorial.-** Se entenderá por Zonificación Sectorial de Uso y Ocupación del Suelo al establecimiento de lineamientos urbanísticos para el aprovechamiento ordenado del suelo urbano, mediante el establecimiento de:

- a) La distribución de usos del suelo (predominante, secundario y complementario), y
- b) La forma de ocupación del lote, que de acuerdo a la zona define:
  - i. El coeficiente de ocupación del suelo en planta baja (COS PLANTA BAJA).
  - ii. El coeficiente de uso del suelo (CUS TOTAL).
  - iii. La altura máxima de edificación.
  - iv. Los retiros a los que se sujetará el alineamiento de la edificación.
  - v. El tamaño y frente mínimos de lote.

**Art. 61.- Codificación.-** Para la asignación de la codificación se establecerán códigos alfanuméricos compuestos en el siguiente orden: por una sigla, numerales y literales cuyos significados son los siguientes:

- a) Los literales iniciales indican el uso del suelo que se aplicará de conformidad con el cuadro y el plano de uso del suelo y zonificación;
- b) Los tres numerales iniciales expresan el tamaño del lote en m<sup>2</sup>;
- c) El último dígito del tamaño del lote indica la altura de edificación, y
- d) La sigla identifica la forma de ocupación: A = aislada (con retiros frontal, lateral y posterior); B = pareada

(con retiros posterior y un lateral); D = continua sobre línea de fábrica (con retiro posterior);

**Art. 62.- Afectación de las asignaciones.-** La delimitación de áreas de asignación, de forma de ocupación y edificabilidad, se la hará por sectores de planificación (SP) y ejes; y afectarán a los predios en las siguientes condiciones:

- a) En los sectores de planificación (SP), la asignación afectará la integridad de la superficie de los lotes que dentro de estos se encuentren.
- b) En los ejes, en áreas de suelo urbano, la asignación afectará a los lotes que tengan frente hacia la vía hasta la longitud máxima igual al fondo del lote de la zonificación asignada; y en áreas de suelo urbanizable y no urbanizable, la asignación afectará a cada una de las áreas.
- c) En zonificación pareada (B) cuando un predio tenga un frente igual o mayor a dos veces el frente mínimo de la zonificación, para fraccionamiento, mantendrá la zonificación pareada (B) asignada al sector.

**Art. 63.- Propuesta de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS).** La zonificación y asignación de usos de suelo y ocupación se describen en el **Cuadro Anexo No. 8**

**Art. 64.- Identificación de compatibilidades de uso.-** La compatibilidad de los usos de suelo se especifica en el **Cuadro Anexo No. 9.**

**Sección II****Excepciones**

**Art. 65.- Imposibilidad de aplicación de la norma.-** Cuando la zonificación establezca una forma de ocupación, altura y COS que se contrapongan al estado de consolidación de una calle, manzana o sector, la Dirección de Planificación determinará las nuevas características, de acuerdo a la imagen urbana predominante.

**Art. 66.- Lotes menores a lo previsto en la zonificación y lotes esquineros.-** Cuando existan lotes de superficies menores a los mínimos establecidos por la zonificación en el sector de planificación, siempre que estén en el rango de más o menos 10,00% con respecto al área mínima de lote, podrán construir un área máxima del 60,00% y la edificación se sujetará a las asignaciones de altura y retiros establecidos. El coeficiente de ocupación del suelo será el resultante de la implantación del proyecto en el predio.

Cuando los lotes esquineros sean menores a las áreas previstas y no puedan desarrollar la forma de ocupación aislada (A) y pareada (B), se procederá de la siguiente manera:

- a) Mantendrán el retiro frontal,
- b) Se adosarán a la colindancia del lado mayor del predio,

- c) Mantendrán el retiro lateral de la colindancia del lado menor del predio; y,
- d) Se desarrollarán dentro de los coeficientes de ocupación del suelo asignado.

**Sección III  
Intensificación en la Utilización del Suelo**

**Art. 67.- Incremento.-** Con el propósito de estimular la construcción en lotes contiguos no edificados y evitar el fraccionamiento excesivo, se permitirá intensificar la ocupación del suelo. En predios cuya superficie integrada sea igual a dos y tres lotes mínimos, tendrán un incremento de edificabilidad en un 5,00% tanto en el COS PLANTA BAJA como en el CUS TOTAL.

Cuando la superficie de los predios integrados sea igual o mayor a 4 lotes mínimos y más, tendrán un incremento de la edificabilidad en un 10,00% tanto en el COS PLANTA BAJA como en el CUS TOTAL. En los dos casos mantendrán las alturas asignadas.

**Art. 68.- Casos en que es posible el incremento de área de edificación.-** Cuando las edificaciones proyectadas se destinen a un uso distinto al de vivienda, y sean compatibles con la zonificación asignada al sector o cuando los edificios contemplen vivienda y otros usos, se podrá incrementar el coeficiente de ocupación del suelo (COS PLANTA BAJA) en un 10,00%, y el volumen de edificación se calculará multiplicando dicho COS por la altura de edificación asignada; se mantendrán los retiros asignados y se considerará una tolerancia del 10,00% sobre la superficie del predio.

**CAPÍTULO V  
ESPACIO PÚBLICO**

**Art. 69.- Definición.-** Son áreas y elementos urbanísticos, arquitectónicos, paisajísticos y naturales destinados por su uso o afectación a la satisfacción de necesidades colectivas y es el elemento que articula y estructura el espacio y regula las condiciones ambientales del mismo.

**Art. 70.- Componentes.-** El espacio público comprende, entre otros, los siguientes componentes:

- a) Los bienes de uso público que son aquellos ámbitos espaciales e inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes de la ciudad, destinados al uso o disfrute colectivo.
- b) Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público.
- c) Las áreas requeridas para la conformación del sistema de espacio público en los términos establecidos en este capítulo; y,
- d) Los demás bienes de uso público que establece el COOTAD.

**Art. 71.- Elementos constitutivos y complementarios.-**

- 1) Elementos constitutivos
  - a) Áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular, constituidas por:
    - i. Los componentes de los perfiles viales: derechos de vía, zonas de mobiliario urbano y señalización, ductos, puentes peatonales, escalinatas, bulevares, alamedas, rampas para discapacitados, andenes, malecones, parterres, cunetas, ciclo vías, estacionamiento para bicicletas, estacionamiento para motocicletas, estacionamientos bajo espacio público, zonas de estacionamiento, reductores de velocidad, calzadas y carriles.
    - ii. Los componentes de los cruces o intersecciones: esquinas, redondeles, puentes vehiculares, túneles y viaductos.
  - b) Áreas articuladoras del espacio público y de encuentro: parques urbanos, plazas, plazoletas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre, y zonas de cesión gratuita a la GAD Municipal.
  - c) Áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos, las cuales pueden ser sectores de ciudad, manzanas, inmuebles individuales, arte mural, esculturas, fuentes ornamentales y accidentes geográficos.
  - d) Áreas y elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de propiedad privada: que por su localización y condiciones ambientales y paisajísticas, sean incorporadas como tales en los planes de ordenamiento territorial y los instrumentos que lo desarrollen, tales como cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, retiros frontales, cerramientos.

**2) Elementos complementarios**

- a) Componentes de vegetación natural e intervenida.
- b) Elementos para jardines, arborización y protección del paisaje: vegetación herbácea o césped, jardines, arbustos, setos o matorrales, árboles o bosques.
- c) Componentes del amueblamiento urbano:

**Mobiliario**

- i. Elementos de comunicación: mapas de localización de información pública, o lugares de interés, informadores de temperatura, contaminación ambiental, medidores de ruidos y mensajes, teléfonos, carteleras locales, pulsadores y buzones.
- ii. Elementos de organización: paradas de buses, tope llantas y semáforos.

- iii. Elementos de ambientación: luminarias peatonales, luminarias vehiculares, protectores de árboles, rejillas de árboles, jardineras, bancas, relojes, pérgolas, parasoles, esculturas y murales.
- iv. Elementos de recreación: juegos para adultos e infantiles.
- v. Elementos de servicios: parquímetros, bicicletarios, surtidores de agua, casetas de ventas, casetas de turismo, muebles de lustra botas.
- vi. Elementos de salud e higiene: baños públicos, contenedores para reciclar las basuras.
- vii. Elementos de seguridad: barandas, pasamanos, cámaras de televisión para vigilancia, sirenas, hidrantes, equipos contra incendios.

#### Señalización

- i. Elementos de nomenclatura domiciliaria o urbana.
- ii. Elementos de señalización vial para prevención, reglamentación, información.

**Art. 72.- Autorización de uso.-** En el caso de áreas públicas de uso activo o pasivo, el GAD Municipal podrá autorizar su uso por parte de organizaciones particulares sin ánimo de lucro y que representen los intereses del barrio o entidades privadas, podrá encargar la administración, mantenimiento, equipamiento del espacio mediante contratos o convenios.

En ningún caso estos contratos generarán derechos reales para las entidades privadas que impidan a la ciudadanía de su uso, goce, disfrute visual y libre tránsito, debiendo dar estricto cumplimiento a la primacía del interés general sobre el particular.

**Art. 73.- Accesibilidad.-** Los parques y zonas verdes así como las vías y los demás espacios que tengan el carácter de bienes de uso público no podrán ser cercados, amurallados o cerrados en forma tal que priven a la población de su uso, disfrute visual y libre tránsito, sin perjuicio de las instalaciones o elementos de seguridad destinados a garantizar su conservación y ordenado aprovechamiento, compatibles con su naturaleza pública.

El espacio público debe planearse, diseñarse, construirse y adecuarse de tal manera que facilite la accesibilidad universal a las personas con todas las formas de discapacidad (física, visual, oído, voz, intelectual) disminuida por la edad (adulto mayor), analfabetismo, limitación o enfermedad, de conformidad la Ley Orgánica de Discapacidades del Ecuador y su Reglamento.

**Art. 74.- Ocupación del espacio público aéreo o de subsuelo.-** Cuando para la provisión de servicios públicos y elementos de enlace urbano se utilice el espacio aéreo o el subsuelo de inmuebles o áreas pertenecientes al espacio público, el GAD Municipal establecerá los mecanismos para la expedición del permiso de ocupación y utilización del espacio público y para el cobro de tasas.

Las autorizaciones deben obedecer a un estudio de la factibilidad técnica y ambiental y del impacto urbano de la construcción propuesta, así como de la coherencia con los planes de ordenamiento territorial y los instrumentos que lo desarrollen y se podrá autorizar su utilización para uso compatible con la condición del espacio.

Este tipo de autorizaciones no generará derechos reales para los particulares y deberán dar estricto cumplimiento a la primacía del interés general sobre el particular.

**Art. 75.- Áreas de cesión.-** En fraccionamientos en los que las áreas de cesión para zonas verdes, servicios comunales, sean inferiores a las mínimas exigidas por el Plan Regulador Urbano y su Normativa, cuando su ubicación sea inconveniente para la ciudad, o cuando existan espacios públicos de ejecución prioritaria, se podrá compensar la obligación de cesión en dinero u otros inmuebles, de acuerdo a la valoración comercial establecida por Avalúos y Catastros. Si la compensación es en dinero o en otros inmuebles se deberá asignar su valor a la provisión de espacio público en los lugares apropiados según lo determine la Dirección de Planificación.

## CAPÍTULO VI

### DESARROLLO URBANO

#### Sección I

#### Habilitación de Suelo

**Art. 76.- Normativa General.-** La habilitación del suelo se considera al proceso técnico de fraccionamiento del territorio, para lograr a través de la acción material y de manera ordenada, la adecuación de los espacios para la localización de asentamientos humanos y sus actividades.

Se habilita el suelo a través de urbanizaciones, conjuntos privados, subdivisiones y reestructuraciones parcelarias, de las que resulten lotes o solares susceptibles de transferencia de dominio.

- 1) **Urbanización:** Es la habilitación del suelo mediante la fragmentación de la cual resulten más de diez lotes o solares en Cooperativas de vivienda, planes de vivienda, Comité pro mejoras o similares:
  - a) Urbanizaciones sujetas a la reglamentación general
  - b) Urbanizaciones sujetas a reglamentación particular:
    - i. Urbanizaciones y proyectos de interés social
    - ii. Urbanizaciones de interés social de desarrollo progresivo
- 2) **Subdivisión:** Se considera a la habilitación del suelo del cual resulten hasta 10 lotes, solares o parcelas. Serán consideradas subdivisiones, además, aquellas habilitaciones en las que resulten más de diez lotes por sucesión hereditaria o donación legitimada de padres a hijos, considerando un lote por cada beneficiario.

**Art. 77.- Sistema vial.-** Todo fraccionamiento de suelo contemplará un sistema vial de uso público conforme a las especificaciones contenidas en las Normas de Arquitectura y Urbanismo que son parte de esta Ordenanza. Este sistema se sujetará a las especificaciones contenidas en los **Cuadros Anexos No. 10 y Anexo No. 11** de esta Normativa, referidos a especificaciones mínimas de vías y al derecho de vía, establecidas en el planeamiento.

Las Direcciones de Planificación y Obras Públicas diseñarán la estructura vial: Red de vías expresas, arteriales, colectoras, locales, peatonales, ciclo vías y escalinatas.

En urbanizaciones y subdivisiones el diseño y construcción de las vías deben ser realizados por el promotor, sujetándose a lo dispuesto en las disposiciones de esta Ordenanza, previa aprobación de la Dirección de Planificación.

**Art. 78.- Área de Protección Especial.-** Se acatará un derecho de vía para el OCP de 30,00 m. de ancho, con una distancia de 15,00 m. a cada lado del eje del ducto en toda la ruta, conforme el Acuerdo Ministerial No163 del Ministerio de Energía y Minas de junio 26 del 2001.

**Art. 79.- Previsión obligatoria de áreas verdes y de equipamiento comunal.-** Todo fraccionamiento del suelo contemplará áreas para espacios verdes y para equipamiento comunal.

El área verde en concordancia con el artículo 424 del COOTAD reformado por el artículo 32 de la Ley Reformativa al COOTAD publicado en el RO No. 1665 del 20 de enero del 2014, no será inferior al 15,00% y máximo el 25,00% de la superficie útil (de lotes) del terreno a dividirse, y se ubicará con frente a una vía vehicular. Las áreas de protección de ríos, quebradas o taludes no podrán ser consideradas como áreas verdes o de equipamiento comunal. El frente de esta área no podrá ser inferior al mínimo establecido por la zonificación del sector, y la relación máxima frente - fondo será 1:5.

En caso de que las áreas verdes y las de equipamiento comunal a habilitarse presenten pendientes hasta el 20,00%, el propietario garantizará la entrega de las mismas perfectamente aterrazadas y con taludes protegidos, a cuyo efecto entregará una de las formas de garantías previstas en el artículo 73 de la Ley de Contratación Pública, por el valor equivalente al costo de los trabajos a ejecutarse a favor del GAD Municipal.

Los linderos de los lotes privados hacia las áreas verdes y equipamiento comunal serán frentes vivos, y podrán tener fachada e ingreso peatonal hacia las mismas.

Avalúos y Catastros catastrará los lotes de áreas verdes y espacios comunales conforme a los planos aprobados en el permiso de autorización del fraccionamiento.

**Art. 80.- Casos en los que el establecimiento de áreas verdes y equipamiento comunal no es exigible.-** No se exigirá el establecimiento de áreas comunales en los siguientes casos:

- a) Cuando un lote esté limitado o atravesado por ríos o quebradas, cuyas áreas de protección sean mayores al 30,00% de la superficie total del predio.
- b) Cuando los predios a habilitarse sean producto de divisiones anteriores en las cuales se haya contribuido con este aporte, y cuyo titular de dominio sea el mismo propietario.
- c) Cuando el 10,00% del área útil del predio sea inferior a la asignación mínima del lote que establezca la zonificación del sector.
- d) Cuando las subdivisiones se produzcan por el cruce de una vía pública aprobada por el GAD Municipal, Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) y/o GAD Provincial de Pichincha.
- e) En el caso de donaciones voluntarias para equipamiento comunitario de uso público, lo cual se hará constar expresamente en el acto administrativo de autorización y que sean iguales o superiores al 15,00% mínimo establecido. No pueden ser destinados para áreas verdes o equipamiento comunal las áreas afectadas por vías o proyectos viales aprobados por el GAD Municipal, GAD Provincial de Pichincha y/o Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), líneas de alta tensión, autopistas, acueductos, canales abiertos, oleoductos y poliductos, y zonas colindantes a terrenos inestables o inundables, o con pendientes hasta el 50,00% o 27°.

**Art. 81.- Mantenimiento de áreas verdes y de equipamiento comunal.-** El mantenimiento de las áreas comunales es responsabilidad del urbanizador hasta que éstas sean entregadas al GAD Municipal. Con posterioridad al traspaso de dominio, se suscribirá con los representantes del sector un convenio de colaboración mutua para el mantenimiento y cuidado de estos bienes de dominio público.

Las áreas destinadas para zonas verdes y equipamiento comunal deberán ser entregadas al GAD Municipal en las condiciones y en los plazos en los que determine el permiso de habilitación del suelo y previo informe del órgano administrativo competente.

Estas áreas no podrán ser vendidas ni permutadas por el GAD Municipal, ni destinadas a otro fin que no sea aquel para el que fue destinado y aprobado de conformidad con el art. 424 del COOTAD; ni podrán cambiarse de uso en concordancia con el artículo 376 de la Constitución.

**Art. 82.- Diseño de Lotes.-** En la presentación de proyectos urbanísticos para su aprobación los lotes tendrán un trazado perpendicular a las vías, salvo que las características del terreno obliguen a otra solución técnica. Tendrán como mínimo la superficie y el frente establecidos en la zonificación respectiva, pero se permitirá una tolerancia del 10,00% en la superficie y el frente de los lotes, en un máximo del 15,00% de la totalidad de los lotes proyectados en urbanizaciones.

En subdivisiones se permitirá la misma tolerancia en el 50,00% de los lotes. En urbanización nueva los lotes

esquineros deberán planificarse con dimensiones y áreas que permitan desarrollar los coeficientes de ocupación de suelo.

En caso de sucesión o donación de padres a hijos, se aplicará la tolerancia del 10,00% en la superficie y en el frente de todos los lotes. En caso de lotes proyectados ubicados al final de vías o pasajes peatonales, se podrá asumir como frente del lote el ancho total de la vía o pasaje.

Los lotes tendrán una relación máxima 1:5 (frente – fondo), su variación será aplicable para casos de sucesión por causa de muerte, para lo cual se requerirá de un informe previo de la Dirección de Planificación.

En la presentación de proyectos urbanísticos nuevos no se aceptarán lotes en terrenos cuyas pendientes sean iguales o superiores al 50% o 27°.

**Art. 83.- Redes de infraestructura.-** Los proyectos de urbanización o subdivisión en suelo urbano y urbanizable, deberán sujetarse a las normas y disposiciones sobre redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y teléfonos establecidas por los organismos competentes, y someterse a la aprobación previa de éstos (GAD Municipal, EEQ y CNT).

El promotor inmobiliario o urbanizador construirá íntegramente las redes de infraestructura y las entregará sin costo al GAD Municipal sobre la base del cronograma presentado por el interesado.

En subdivisiones en las que no exista posibilidad de servicios básicos de infraestructura, se exigirá el cronograma valorado de obras solo por servicios básicos existentes: agua potable, alcantarillado y vías empedradas.

Las franjas de protección de líneas de alta tensión se constituirán obligatoriamente en vías, excepto en aquellos casos en que las condiciones físicas no lo permitan.

El GAD Municipal y EMPRESA ELÉCTRICA QUITO (EEQ) Y CELEC SD no podrán dar servicio ni factibilidad de estos, a los asentamientos ilegales o que se encuentren fuera del suelo urbano o urbanizable o en áreas de riesgos.

**Art. 84.- Plazos para realizar las obras en las habilitaciones del suelo.-** Las obras de infraestructura en las habilitaciones del suelo, se ejecutarán dentro de los plazos establecidos en el planeamiento y señalado expresamente en el permiso correspondiente, y podrán ser ejecutadas por:

- a) Los propietarios o promotores privados y organizaciones populares;
- b) Los propietarios, organizaciones populares o promotores privados en asociación con empresas públicas municipales. El costo de las obras de infraestructura será sufragado por los propietarios o promotores. Toda habilitación del suelo podrá ser planificada y ejecutada por etapas y sus obras de infraestructura serán entregadas al GAD Municipal en los tiempos y la forma establecidos por el cronograma aprobado.

**Art. 85.- Verificación y catastro de áreas comunales.-** Avalúos y Catastros, verificará, constatará y catastrará los lotes destinados a espacios verdes, y áreas comunales de acuerdo a los planos de habilitaciones del suelo aprobados previo a la emisión del permiso respectivo de autorización o aprobación.

**Art. 86.- Recepción de espacios verdes, áreas comunales, vialidad e infraestructura.-** El GAD Municipal recibirá a través de las unidades correspondientes, los espacios verdes, áreas comunales, vialidad e infraestructura de conformidad con los planos aprobados y permiso de urbanización emitido.

En caso de subdivisiones la recepción lo hará la unidad técnica correspondiente previo informe de la Dirección de Obras Públicas, en caso de existir redes.

**Art. 87.- Urbanizaciones y proyectos de vivienda de interés social.-** Son urbanizaciones y proyectos de vivienda de interés social:

- a) Los promovidos por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) o la Empresa Pública Nacional de Hábitat y Vivienda o indirectamente por este organismo en apoyo a instituciones públicas y privadas, (empresas, constructores individuales, cooperativas de vivienda, organizaciones pro vivienda) y, que previamente el GAD Municipal, las califique como tales.
- b) Las urbanizaciones de interés social de desarrollo progresivo. El procedimiento será:
  - i. **Implantación:** Las urbanizaciones y/o proyectos de vivienda de interés social deberán implantarse y desarrollarse únicamente en suelos urbano y urbanizable y que cuenten con informes favorables de factibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.
  - ii. **Normas de zonificación:** Las urbanizaciones y/o proyectos de vivienda de interés social, se desarrollarán en las asignaciones de forma de ocupación pareada, B y continua, C.
  - iii. **Equipamiento comunal:** La construcción de las obras de equipamiento comunal será de responsabilidad del promotor. La magnitud de estos equipamientos se calculará en función del número de habitantes proyectados y de las especificaciones contenidas en esta Normativa.
  - iv. **Garantía de cumplimiento de obras:** Para garantizar el cumplimiento de las obras de infraestructura el promotor o constructor rendirá una garantía a favor del GAD Municipal por un valor equivalente al 50,00% del valor de las obras, cuyo presupuesto será revisado por la Dirección de Obras Públicas y podrá ser cualquiera de las formas establecidas en el artículo 73 de la Ley de Contratación Pública.

**Art. 88.- Urbanizaciones de interés social de desarrollo progresivo.-** La urbanización de interés social de desarrollo progresivo es aquella que se promoverá

para una organización legalmente constituida la que, evaluada su condición socioeconómica, se someterá a los procedimientos y etapas que garanticen consolidar el asentamiento en el plazo máximo de diez años.

La evaluación de la condición socio-económica de los interesados agrupados en una organización social determinada se realizará a través de la presentación de los siguientes documentos:

- a) Solicitud a la Dirección de Planificación sobre la evaluación de la condición socioeconómica de la organización social;
- b) Certificado del GAD Municipal de cada uno de los socios de no tener bienes y raíces;
- c) Certificado de ingresos; y,

En lo que se refiere a características, plazos y modalidad de realización, y según determine el GAD Municipal, las obras de infraestructura podrán ser realizadas progresivamente por etapas y entregadas al GAD Municipal por etapas concluidas o en su totalidad.

Su terminación no constituirá condición para la legalización de títulos de propiedad en el caso de las urbanizaciones de interés social.

**Art. 89.- Etapas de las urbanizaciones de interés social de desarrollo progresivo.-** El proceso de urbanización para la habilitación total se podrá extender hasta un máximo de diez años. Se sujetará a las siguientes etapas evolutivas:

- a) ETAPA 1.- Implantación, en un plazo máximo de dos años se deberá realizar las obras de replanteo, apertura y rasante de vías, dotación de grifos comunitarios, pozos sépticos en áreas autorizadas por la Dirección de Obras Públicas.
- b) ETAPA 2.- Conformación, en un plazo máximo de seis años incluido el tiempo de la primera etapa, se deberá cumplir con las obras de construcción de bordillos, afirmado de vías, red matriz de agua potable, colectores, principal de alcantarillado, red matriz de energía eléctrica, áreas verdes y comunales habilitadas.
- c) ETAPA 3.- Consolidación, y en el tiempo restante (dos años), la organización social deberá realizar la entrega de las obras de infraestructura terminadas (agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y vialidad), a las respectivas empresas.

Para garantizar el cumplimiento de las etapas evolutivas de la urbanización quedarán hipotecados todos los lotes, con capacidad de aceptación de segunda hipoteca, debidamente notificada al Registro de la Propiedad. El GAD Municipal, suscribirá directamente o a través de la Dirección de Obras Públicas él o los convenios de financiamiento y construcción de las obras de infraestructura, con los representantes legales de las organizaciones.

**Art. 90.- Subdivisiones que no cumplen con el lote mínimo.-** En los casos de subdivisiones en las que no

podan aplicarse las normas reglamentarias y cuyo origen sea la sucesión por causa de muerte o partición judicial, se mantendrá el tamaño del lote mínimo establecido en la reglamentación vigente para el sector. En los casos que contenga lotes que no cumplan con el área mínima se acogerán a la Declaratoria en Propiedad Horizontal, a fin de poder efectuar la adjudicación de alícuotas.

### Sección I

#### Habilitación de Suelo en Áreas Protegidas y de Aprovechamiento de Recursos Naturales

**Art. 91.- Proyectos a implantarse en áreas de protección ecológica y patrimonial (Pe).-** Podrán implantarse proyectos relacionados con equipamientos de educación, culturales, turismo, recreativos y deportes.

**Art. 92.- Zonificación.-** Podrán desarrollarse siempre y cuando sean predios iguales o mayores a 50.000,00 m2.

**Art. 93.- Proyectos especiales a implantarse en áreas de aprovechamiento de recursos naturales (ARn).-** Se entenderá por proyectos especiales a los relacionados con la producción agropecuaria: granjas, establos, zoológicos, viveros, invernaderos, piscicultura, apicultura.

**Art. 94.- Zonificación.-** Estos proyectos, podrán desarrollarse siempre y cuando sean predios iguales o mayores a 25.000,00 m2.

**Art. 95.- Servicios básicos.-** La dotación de agua potable y alcantarillado en áreas de protección y/o aprovechamiento será de responsabilidad exclusiva del propietario y/o promotor del proyecto, debiendo en su caso contar con la aprobación de estos sistemas por parte del GAD Municipal.

**Art. 96.- Imagen del proyecto.-** Los proyectos que se construyan en áreas de protección y/o aprovechamiento, se sujetarán a las siguientes regulaciones:

- a) **Nivel arquitectónico:** deberá observar la utilización de elementos y materiales acordes con el paisaje natural del terreno y el sector, procurando su implantación racional y adaptación con relación a su topografía original; y,
- b) **Nivel urbanístico:** considerará y propondrá su articulación al sector sujetándose al trazado vial y afectaciones previstas.

**Art. 97.- Protección al medio natural.-** La propuesta incluirá proyectos de forestación y reforestación, jardinería, huertos y crianza de animales, con el objeto de revitalizar el entorno ecológico y las actividades agrícolas del área.

**Art. 98.- Procedimiento.-** Para obtener la aprobación del proyecto urbanístico el interesado, proyectista o promotor deberá seguir el siguiente procedimiento:

- a) Solicitud a la Dirección de Planificación por parte del interesado la emisión del informe de factibilidad, adjuntando el perfil del proyecto.
- b) Presentación para su informe del plan general de implantación a la Dirección de Planificación, con el

informe favorable de la Dirección de Obras Públicas respecto a los sistemas de dotación o autoabastecimiento de agua potable y desalojo de aguas servidas; y,

- c) Presentación del proyecto a la Dirección de Planificación con la documentación referida a la Aprobación de Planos y del Permiso de Construcción.

## CAPÍTULO VII EDIFICACIONES

### Sección I Normativa General

**Art. 99.- Aprovechamiento urbanístico.-** Es la capacidad de edificación de un predio, condicionado por esta Normativa Urbanística y determinado en la zonificación de uso y ocupación de suelo, asignado al sector en que éste se encuentre.

**Art. 100.- Edificación.-** Es toda obra de construcción a realizarse en suelo urbano, urbanizable y no urbanizable, para permitir un uso o destino determinado. Se sujetará a las especificaciones de la respectiva forma de ocupación determinada en las disposiciones establecidas en esta Normativa Urbanística.

**Art. 101.- Retiro frontal.-** En zonas con usos residenciales, los retiros frontales serán enjardinados a fin de obtener una composición de interés paisajístico, pudiendo pavimentarse los espacios destinados a estacionamientos y accesos peatonales o vehiculares. En ningún caso se permitirá la ocupación de los retiros frontales con edificaciones que aumenten el volumen edificado.

**Art. 102.- Retiros Laterales y Posteriores.-** Todo predio deberá cumplir con los retiros establecidos en la zonificación respectiva los que no podrán ser inferiores a tres metros, pudiendo adosarse en planta baja hasta una altura máxima de tres metros a las medianeras, medida desde el nivel natural del terreno, para uso exclusivo de garaje y en ningún caso para locales habitables y/o comerciales.

En zonas de uso industrial por ningún motivo podrán adosarse las edificaciones a las medianeras, sea cual fuere su uso y el tiempo de ejecución de la construcción.

**Art. 103.- Cerramientos.-** Los muros divisorios entre predios podrán construirse hasta una altura máxima de tres cincuenta metros (3,50 m). La altura máxima de los cerramientos frontales será de dos cincuenta metros (2,50 m.). Los solares no edificados deberán cerrarse respetando la zonificación, con una pared de dos cincuenta metros (2,50 m.) de altura como mínimo, debiendo ser revocada, pintada y tratada de tal forma que su acabado no altere al ornato de la ciudad.

El plazo para construir los cerramientos, será de treinta días a contar de la fecha de la notificación de la orden de construcción. La Dirección de Planificación se encargará de emitir la correspondiente línea de fábrica para su construcción.

**Art. 104.- Volados.-** Se considera voladizo a todo elemento construido, abierto o cerrado, que sobresalga del plomo de la edificación. En lotes cuya forma de ocupación de lote sea en línea de fábrica se permite balcones abiertos o locales habitables volados en ochenta centímetros (0.80 m), a partir de la primera planta alta, debiendo mantener una altura libre mínima de tres metros desde el nivel natural del terreno, siempre que respeten el retiro mínimo de los cables según lo indicado por las regulaciones de la CNEL.

No se permiten volados de ningún tipo, para zonificaciones, cuando las vías sean menores o iguales a 10,00 m de ancho, pasajes peatonales y escalinatas. Los balcones se retirarán tres metros de la medianera. En zonificaciones con retiros frontales se permiten volados en una dimensión equivalente al 10,00% del ancho de la vía y hasta un máximo de 3,00 m. No se permitirán volados de ningún tipo ocupando los retiros laterales y posteriores, a excepción de que el retiro sea hacia un espacio verde público, en cuyo caso podrá tener una dimensión máxima de 1,00 m.

**Art. 105.- Culatas.-** Todas las culatas (posteriores o laterales) de las edificaciones deberán tratarse con materiales de acabados similares a las otras fachadas.

**Art. 106.- Alturas de edificación, ocupación de retiros y excavaciones.-** Todas las edificaciones se sujetarán a las siguientes disposiciones en lo relativo a la altura de edificación, ocupación de retiros y excavaciones:

- a) Se considera altura máxima de edificación a la asignada en el Formulario de Línea de Fábrica, la misma que será correspondiente, tanto en número de pisos, como en distancia vertical.
- b) La altura de edificación se mantendrá paralela al nivel natural del terreno, en todas las direcciones de su topografía.
- c) En terrenos planos, la altura de edificación se medirá incluyendo todos los locales habitables y no habitables que se encuentren elevados sobre el nivel de la acera con una tolerancia máxima de un metro de altura al nivel de piso terminado.
- d) En terrenos con pendiente positiva o negativa, la edificación deberá solucionarse en volúmenes aterrizados cuya longitud horizontal mínima será de tres metros (3,00 m) y máxima de dieciocho metros (18,00 m) en dirección de la pendiente.
- i) La altura de edificación se medirá en cada bloque de aterrazamiento, desde el primer nivel inferior que contenga locales habitables en una superficie mayor al cincuenta por ciento de la superficie de la planta del bloque que sobresalgan parcial o totalmente del nivel del terreno. Dentro del volumen de aterrazamiento conformado y bajo el primer nivel inferior válido para el cálculo de la altura reglamentaria, podrán desarrollarse hasta un máximo de dos pisos de altura con locales no habitables y si contienen locales habitables éstos tendrán una superficie inferior al 50,00% de la superficie de la planta del bloque, aunque sobresalgan parcial o

totalmente del nivel del terreno; en casos especiales de terrenos con pendientes superiores a 30,00 grados, y verificado en sitio antes de su desbanque, se podrán ubicar hasta tres pisos cumpliendo iguales condiciones. Se respetará el COS reglamentario, calculado en la totalidad de los bloques sin considerar los traslapes.

- ii Los traslapes o superposiciones producidas por el aterrazamiento no se contabilizarán en la sumatoria de pisos y en el cálculo de la altura de edificación. El traslape no superará el 30,00% de la profundidad del aterrazamiento.
- iii En terrenos con pendiente positiva cuando se realicen excavaciones totales que nivelen el terreno a la altura de la acera o se construyan terrazas mayores a 18,00 m. se sujetarán a las disposiciones del literal c) del presente artículo.
- e) En terrenos con pendiente positiva y siempre que la topografía del terreno en el retiro frontal tenga niveles iguales o superiores a 3,00 metros sobre la rasante de la vía, y no se recurra al desbanque del terreno, la edificación podrá ocupar ese retiro en toda su longitud, con locales no habitables tales como garajes, accesos cubiertos y/o bodegas, en la altura máxima de un piso sobre la rasante de la vía. Podrán tener máximo dos accesos desde la calle. Las escaleras de acceso al nivel de ingreso en planta baja, pueden ocupar los retiros frontales y laterales; a partir de ese nivel, las escaleras respetarán los retiros reglamentarios.
- f) En terrenos con pendiente negativa siempre que la topografía del terreno en el retiro frontal tenga niveles iguales o superiores a 3,00 metros bajo la rasante, la edificación podrá ocupar el retiro frontal en toda su longitud, con locales no habitables tales como garajes, accesos y/o bodegas en la profundidad requerida y bajo la rasante de la vía. La parte exterior de la cubierta de esas construcciones deberá estar al nivel de la acera, nivel a partir del cual se permitirá su enjardinamiento. Podrán usar el retiro frontal para acceder al nivel de ingreso, a partir de ese nivel, la escalera deberá ser por el interior del edificio. El retiro lateral puede utilizarse para construir escaleras, únicamente para acceder hacia niveles bajo el nivel de la acera, pero respetando la pendiente natural del terreno.
- g) Los terrenos que representen pendientes positivas superiores a 30°, para la elaboración de los proyectos será necesario un estudio específico del suelo de los desbanques y taludes que presentará previamente el interesado a la Dirección de Planificación para su aprobación.

**Art. 107.- Edificaciones bajo el nivel del suelo.-** Se podrá diseñar locales habitables bajo el nivel natural del suelo, siempre y cuando se cumplan todas las disposiciones de Normativa para este tipo de establecimientos. En ningún caso se sobrepasará el coeficiente de ocupación del suelo y las alturas determinadas en la zonificación correspondiente.

**Art. 108.- Altura de entepiso.-** En cualquier zonificación podrá modificarse siempre que lo determinen requerimientos técnicos, estructurales o de instalaciones que demande el proyecto. En ningún caso esto implicará un incremento en el número de pisos de la zonificación.

**Art. 109.- Ascensores.-** Es obligatoria la instalación de ascensores en edificios de cuatro plantas y un subsuelo. Puede construirse sin elevador pero debe prever el espacio para su posterior instalación. No se permitirá ningún otro uso al espacio reservado para los elevadores.

**Art. 110.- Transformadores.-** Toda construcción que requiera una carga eléctrica mayor de cincuenta kilovatios, deberá contemplar un recinto especial, de acceso independiente, para transformadores y accesorios propios de la instalación eléctrica, y de las dimensiones y requisitos que exija la Empresa Eléctrica y de acuerdo a las Normas de Arquitectura y Urbanismo, siempre que no sea factible su instalación en una torre (poste) y que no se trate de cámaras modulares compactas.

## Sección II Estacionamientos

**Art. 111.- Normativa General.-** Los estacionamientos se someterán a los siguientes criterios establecidos:

- a) El ingreso vehicular no podrá ser ubicado en las esquinas, ni realizarse a través de plazas, plazuelas, parques, parterres y se lo hará siempre desde una vía pública vehicular. En caso de que el predio tenga frentes a dos vías, el ingreso vehicular se planificará por la vía de menor jerarquía, salvo estudio previo de tráfico y pendientes aprobado por la Dirección de Obras Públicas.
- b) Los accesos a los estacionamientos en los que la forma de ocupación sea con retiro, deberán conservar el mismo nivel de la acera en una longitud de 3,00 metros desde la línea de fábrica a partir del cual podrá producirse el cambio de pendiente. En las áreas en las que la forma de ocupación de la edificación sea a línea de fábrica, el cambio de pendiente se realizará a partir de la línea de fábrica.
- c) El ancho mínimo de las rampas de acceso a los estacionamientos, será de tres metros (3,00 m).
- d) Toda edificación que al interior del predio tuviese más de veinte puestos de estacionamientos, deberá instalar a la salida de los vehículos una señal luminosa y sonora. Esta será lo suficientemente visible y audible para los peatones, indicando el instante de la salida de los vehículos.
- e) En zonas residenciales se podrá construir garajes en los retiros frontales. La ocupación como acceso a los estacionamientos, no superará el 40,00% del frente del lote. En lotes con frentes menores a 10,00 m, el acceso vehicular será de 3,00 m. La cubierta del garaje deberá ser inaccesible y su altura mínima será de 3,00 m. Cuando se trate de edificaciones en lotes con superficies

menores a 200,00 m<sup>2</sup> y mayores de 150,00 m<sup>2</sup> podrá exonerarse el estacionamiento requerido, cuando el frente del lote sea igual o menor a 6,00 m.

- f) Cuando se trate de ampliaciones de áreas construidas con planos aprobados o permiso de construcción, en predios que no permitan la ubicación del número de estacionamientos previstos en las Normas de Arquitectura y Urbanismo, se exigirán los que técnicamente sean factibles. Se procederá de igual forma en edificaciones construidas antes de la vigencia de esta Normativa y que vayan a ser declaradas o no en propiedad horizontal. Con excepción de aquellos que van a ser destinados a centros de diversión: cines, teatros, discotecas, salas de baile, peñas, salones de banquetes y fiestas, casinos; coliseos, galleras, estadios, mercados.
- g) No se podrán modificar los bordillos, las aceras ni las rasantes, sin previa autorización expresa de la Dirección de Planificación. La rampa de acceso desde la vía hacia la vereda no podrá superar el treinta por ciento del frente del lote y su longitud no podrá ser superior a cincuenta centímetros.
- h) No se permite la ocupación de la acera como estacionamiento de vehículos.
- i) En lotes con zonificación aislada con acceso a través de pasajes peatonales, con áreas mayores o iguales a 300,00 m<sup>2</sup>, podrá planificarse con estacionamientos comunales.
- j) Está expresamente prohibido que locales comerciales o talleres de servicio de todo tipo utilicen las áreas de estacionamiento en las calles o las aceras para efectuar de manera regular trasbordos, carga o descarga de bienes, arreglo o reparación de vehículos, salvo en casos de emergencia.

**Art. 112.- Cálculo.-** Para el cálculo del número de puestos de estacionamientos se seguirá las normas generales contenidas en esta Normativa y en el **Cuadro Anexo No. 12.**

### **Sección III Edificaciones de uso industrial**

**Art. 113.- Normativa General.-** Las edificaciones para uso industrial, a más de los requisitos previstos con carácter general, cumplirán con las siguientes exigencias:

- a) La disposición de desechos sólidos industriales se sujetará al reglamento para el manejo de desechos sólidos emitido por el Ministerio de Salud Pública mediante Acuerdo Ministerial 14630
- b) La prevención y control de la contaminación por emisión de gases, partículas y otros contaminantes atmosféricos, contaminación de aguas, generación de ruidos, vibraciones y otras afectaciones ambientales, se realizarán conforme al reglamento que establece las normas generales de medición emitido por el

Ministerio del Ambiente -MAE-, Ministerio de Salud Pública -MSP- Acuerdo Ministerial 883, y a la de los demás organismos competentes en razón de la materia, conforme a la Ley.

- c) La prevención y control de la contaminación de las aguas de las industrias se realizará conforme al Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, en lo relativo al recurso agua, emitido por el Ministerio de Salud Pública mediante acuerdo Ministerial 2144, y a las de los demás organismos competentes en la materia, conforme a la Ley. Los sistemas de tratamiento de las descargas industriales serán autorizados por el GAD Municipal.
- d) Las actividades que generen radiactividad o perturbación eléctrica deberán cumplir con las disposiciones especiales de los organismos públicos encargados de las áreas de energía y electrificación y de los demás organismos competentes en razón de la materia, conforme a la Ley.
- e) Los ruidos o vibraciones producidos por máquinas, equipos o herramientas industriales, se sujetarán a lo dispuesto en el reglamento para la prevención y control de la contaminación ambiental originado por la emisión de ruidos expedido por el Ministerio de Salud Pública mediante Acuerdo Ministerial 7789 y a las de los demás organismos competentes en la materia, conforme a la Ley.

### **Sección IV Prevención y Protección**

**Art. 114.- Construcciones sismoresistentes.-** Las construcciones buscarán en sus soluciones la mejor estabilidad, durabilidad, resistencia, seguridad y economía de mantenimiento de los materiales utilizados y colocados en obra. Los proyectos estructurales observarán las normas básicas y recomendaciones del Código Ecuatoriano de la Construcción, parte reglamentaria, volumen I, elaborado por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y esta Normativa, debiendo además observarse lo siguiente:

- a) Cuando en estos documentos no hubiere normas expresas sobre una materia específica, sobre todo relacionada con el análisis y diseño sismoresistente de estructuras, se aplicarán criterios, procedimientos y recomendaciones que estén de acuerdo con las mejores y más modernas prácticas de la ingeniería estructural a escala internacional y que se encuentren reflejadas en normas y códigos vigentes en países con características sísmicas similares a las nuestras.
- b) La memoria técnica de análisis y diseño estructural contendrá sistemas de cálculos utilizados en el análisis, información de ingreso y salida del programa electromagnético utilizado, métodos de cálculo empleados en el diseño estructural, especificaciones técnicas y recomendaciones.

**Art. 115.- Protección contra incendios.-** Todo proyecto urbano y arquitectónico incluidos los que fueren objeto de ampliación o remodelación, en una superficie mayor

a la tercera parte del área construida, deberán considerar las normas especiales de protección contra incendios contemplados en la Ley de Defensa Contra Incendios, las Normas de Arquitectura y Urbanismo y otras existentes sobre la materia, para incrementar la seguridad preventiva de los edificios y para facilitar la evacuación de personas y la extinción del incendio si llegara a producirse.

Después de la aprobación del proyecto y durante la construcción del edificio, el GAD Municipal a través del Cuerpo de Bomberos realizará inspecciones para constatar el cumplimiento de las medidas de protección contra incendios. Las construcciones existentes deberán adecuarse a las normas especiales de protección contra incendios en la medida máxima que permita su tipología y su funcionamiento.

### Sección V

#### Supresión de barreras urbanísticas y arquitectónicas

**Art. 116.- Accesibilidad Universal.-** El PRU a través de esta Ordenanza y su Normativa facilita la accesibilidad universal funcional y uso de lugares públicos y privados de la ciudad a las personas en general y aquellas con discapacidad o movilidad reducida permanente o circunstancial, al suprimir obstáculos imprevistos tanto en el plano horizontal como en los cambios de nivel y al incorporar elementos auxiliares que dificultan la libre circulación, en cumplimiento de los dispuesto por el CONADIS y la Ley de Discapacidades del Ecuador.

En los edificios ya construidos y sometidos a rehabilitación donde existe imposibilidad estructural o funcional, se adoptarán las soluciones que dentro del espíritu de la misma sean posibles técnicamente.

- a) Todos los lugares de uso público tendrán previsto en sus elementos de uso común medidas suficientes que garanticen la accesibilidad de aquellas personas que se encuentren en una situación de limitación o movilidad reducida.
- b) Asimismo, en todos los edificios de viviendas en tipología colectiva se deberá disponer de un portal de acceso común con rampas y demás elementos que eliminen las barreras arquitectónicas.
- c) Se evitarán las Barreras Arquitectónicas Urbanísticas, en el trazado de los elementos de urbanización y en el mobiliario urbano.
- d) En todo caso, se aplicará lo dispuesto en la legislación nacional y/o vigente en la materia. En los edificios y áreas públicas o privadas se observarán las siguientes normas: Norma NTE INEN – 2 239: 2000 a la NTE INEN- 2 315:2000

### Sección VI

#### Régimen de propiedad horizontal

**Art. 117.- Edificaciones que pueden someterse al régimen de propiedad horizontal.-** Podrán sujetarse a las normas del régimen de propiedad horizontal las edificaciones que alberguen dos o más unidades de vivienda, oficinas,

comercios u otros bienes inmuebles que de acuerdo a la Ley de Propiedad Horizontal y su Reglamento, sean independientes y que puedan ser enajenados individualmente. En el caso de conjuntos habitacionales, comerciales u otros proyectos ubicados en las áreas urbanas de la ciudad, que se desarrollen bajo este régimen, se someterán a la trama vial existente o planificada.

El lote máximo para implantar los conjuntos será de 25.000,00 m<sup>2</sup>. En suelo urbanizable se sujetará a la zonificación del sector.

**Art. 118.- Normas aplicables.-** Las edificaciones que se constituyan bajo el régimen de propiedad horizontal se sujetarán a las regulaciones de uso, utilización del suelo y densidad de población, contemplados en la zonificación establecida en Normativa.

**Art. 119.- Número máximo de unidades en propiedad horizontal.- Cuadro Anexo No. 12.**

**Art. 120.- Espacios Comunales.-** Las edificaciones constituidas bajo el régimen de propiedad horizontal; para la construcción de los espacios comunales de uso general se sujetarán a la clasificación constante en el **Cuadro Anexo No. 13** de esta Ordenanza.

Los espacios de uso comunal se clasifican en: espacios construidos, áreas verdes recreativas, retiros (frontales laterales y/o posteriores), áreas de circulación (peatonal y vehicular).

**Art. 121.- Espacios construidos.-**

- a) En caso de edificios o conjuntos habitacionales hasta 5 unidades de vivienda, no se requerirá de áreas verdes, recreativas ni de espacios comunales.
- b) El grupo B, tendrán una unidad habitacional mínima para ser utilizada por el portero o conserje, esta área incluirá medio baño, o en su defecto, facilidades para servicios de guardianía externa. Tendrá una sala comunal de copropietarios, con un área que, en ningún caso, será inferior a veinte metros cuadrados.
- c) Se podrán ubicar las áreas comunales en las terrazas de los edificios, ocupando como máximo el veinte por ciento del área. Esta construcción no será contabilizada en el número de pisos del edificio. Deberán estar retiradas al menos cinco metros al frente, tres metros en los laterales y hacia el fondo del perímetro de la terraza.
- d) Los equipamientos comunales ubicados en subsuelo, no se contabilizarán como piso útil, siempre y cuando no superen el cincuenta por ciento del coeficiente de ocupación del suelo establecido en la zonificación;
- e) Edificios para centros comerciales:
  - i. **Centros comerciales.-** Se requerirá: baterías sanitarias, guardianía, oficina de administración, sala de copropietarios en una proporción de un metro cuadrado por cada 50,00 m<sup>2</sup> de comercios, en ningún caso será menor a 20 metros cuadrados ni mayor a cuatrocientos

metros cuadrados, los estacionamientos para clientes estarán de acuerdo a lo establecido en el **Cuadro Anexo No. 11.**

ii. **Centros comerciales populares.-** Se requerirá: baterías sanitarias, guardiana, guardería infantil, oficina de Administración, sala de copropietarios en una proporción de un metro cuadrado por cada 25,00 m<sup>2</sup> de comercios, en ningún caso serán menores a 20,00 metros ni mayor a 400,00 m<sup>2</sup>, los estacionamientos para clientes, estarán de acuerdo a lo establecido en el **Cuadro Anexo No. 11.**

f) **Edificios para oficinas.-** Se requerirá: guardiana, oficina de Administración, sala de copropietarios en una proporción de 1,00 m<sup>2</sup> por cada 50,00 m<sup>2</sup> de oficinas, en ningún caso será menor a 20,00 m<sup>2</sup> ni mayor a 400,00 m<sup>2</sup>. Se proveerá de una unidad sanitaria para el público (inodoro, lavabo y urinario).

g) **Edificaciones de estacionamientos.-** Se requerirá: baterías sanitarias, oficina de Administración, guardiana, sala de copropietarios en una proporción de 0.50 m<sup>2</sup> por cada estacionamiento, en ningún caso será menor a 20 m<sup>2</sup> ni mayor a 400 m<sup>2</sup>.

h) **Edificaciones de bodegas.-** Se requerirá: guardiana, oficina de Administración y estacionamientos para clientes, los que se calcularán de acuerdo a lo establecido en el **Cuadro Anexo No. 11.**

i) Las edificaciones en propiedad horizontal a más de sujetarse a las especificaciones anteriores se observarán las siguientes disposiciones especiales:

i. **Cisterna y equipo hidroneumático:** Toda edificación de una altura de cuatro pisos que vayan a ser declaradas en propiedad horizontal de los grupos B, las comerciales; las industrias de mediano impacto, así como las destinadas a equipamiento de servicios sociales y de servicios públicos están obligadas a incluir dentro de las instalaciones de agua potable, cisternas con capacidad para abastecimiento de un día y el equipo hidroneumático para la distribución de caudales.

ii. **Casilleros postales:** toda edificación en propiedad horizontal, contará con casilleros para el servicio postal.

iii. **Radio y televisión:** En todas las edificaciones destinadas a uso residencial, se podrá instalar antenas colectivas de televisión y enlaces de radio difusión en frecuencia modulada. Cuando se instale una antena receptora de señal de televisión vía satélite, ésta deberá emplazarse en el sitio del edificio en que menor impacto visual suponga para el medio.

iv. Podrán instalarse en reemplazo de los requerimientos individuales las lavadoras y secadoras de uso comunal y compactadoras de basura. **Cuadro Anexo No. 13.**

**Art. 122.- Áreas verdes recreativas.-**

a) Las edificaciones de vivienda de los grupos A y B, tendrán un área recreativa mínima de quince metros

cuadrados por unidad de vivienda. Estas áreas pueden ser concentradas hasta en dos cuerpos.

b) Para el cálculo de estas áreas no se tomarán en cuenta las superficies destinadas a circulación vehicular y peatonal. Los retiros frontales en zonas de uso residencial, podrán ser tratados como espacios comunitarios sin divisiones interiores, debiendo ser encespedados y arborizados.

c) Solo en edificaciones en altura existentes o edificaciones que se han acogido a ampliaciones por los cambios de zonificación, podrán utilizarse las terrazas como áreas recreativas abiertas, siempre y cuando cuenten con las debidas seguridades y sean diseñadas específicamente para dicho fin.

**Art. 123.- Áreas de circulación peatonal y vehicular.-** Su diseño se sujetará a las disposiciones del **Cuadro Anexo No. 9** de esta Normativa.

## Sección VII

### Vegetación, fauna, elementos naturales y sitios arqueológicos.

**Art. 124.- Vegetación en áreas no ocupadas por edificios.-** Las áreas no ocupadas con edificación deberán tener vegetación en por lo menos un setenta por ciento de esa área. El GAD Municipal, independientemente, o en acción conjunta con otras entidades estimulará la conformación de huertos y áreas forestales.

**Art. 125.- De los bosques, vegetación y maleza.-** La vegetación existente tanto en espacios públicos como en privados, deberá protegerse de acciones que lleven a su destrucción parcial o total. Para el caso de talas, raleos o replantaciones en el área de protección definida en el **Plano Anexo No. P2** deberá solicitarse autorización al GAD Municipal, el que, a través de la unidad administrativa correspondiente, emitirá el respectivo permiso. Se procurará el mantenimiento de la vegetación existente, así como de la reforestación con especies nativas en las áreas que para tal fin se definan.

La tala de árboles quedará sometida, en cualquier caso, al requisito de permiso municipal, sin perjuicio de las autorizaciones administrativas que sean necesarias obtener de la autoridad competente en razón de la materia. A fin de conservar y mejorar el ambiente, todo promotor de nueva urbanización en suelo urbano o urbanizable deberá con independencia de las obligaciones derivadas de la acción de urbanizar, previo a obtener el permiso de habitabilidad, plantar y mantener hasta su desarrollo vegetativo un ejemplar arbóreo por cada fracción de 25,00 m<sup>2</sup> edificables, en la zona indicada por el GAD Municipal, que publicará una tabla de especies arbóreas que puedan ser plantadas. Esta obligación podrá sustituirse por el equivalente económico para su ejecución subsidiaria por el GAD Municipal.

Toda persona, institución pública o privada propietaria, arrendataria u ocupante de cualquier tipo de predio boscoso, baldío (con maleza) o área densamente arbolada, está obligada a la adopción de medidas de prevención de

incendios forestales y evitar los riesgos de exposición en caso de cercanía a edificaciones, manteniendo un retiro como mínimo de diez metros hacia ellas.

**Art. 126.- Ordenación del paisaje.-** Cumplirán las condiciones de uso del área en que se localice cuando sea compatible con el nivel de protección asignado. Las actuaciones y medidas enunciadas velarán por el mantenimiento de los rasgos morfológicos y topográficos del suelo urbano, urbanizable y no urbanizable.

Los planes y proyectos de desarrollo contendrán estudios del paisaje en detalle que permitan evaluar las alternativas consideradas y las incidencias del paisaje de las actividades urbanísticas a desarrollar. Las construcciones se adecuarán al paisaje en que estuvieran situadas. La implantación de usos o actividades que por sus características puedan generar un impacto ambiental negativo, tales como canteras de áridos, desmontes, excavaciones profundas, etc., deberán realizarse de manera que se minimice su impacto sobre el paisaje, debiendo indicar los correctivos en la correspondiente solicitud de permiso.

**Art. 127.- Taludes.-** Cuando un lote límite con un talud, la franja de protección será de 10,00 metros, en longitud horizontal medidos desde el borde superior, ésta longitud podrá ser menor o no existir, cuando su pendiente sea menor a 30,00 grados y se demuestre su estabilidad presentándose los justificativos técnicos correspondientes. En caso de que el talud corresponda al corte de una vía se aplicarán los retiros de construcción y derechos de vía reglamentarios.

Todos los taludes cuya altura no sea mayor a 5,00 m. y no requieran muros de contención deberán estar recubiertos por vegetación rastrera o matorral y su parte superior libre de humedad (cuneta de coronación).

**Art. 128.- Quebradas.-** Si se trata de una quebrada, la franja mínima de protección será de 10,00 metros. Se constituirá obligatoriamente en vía en caso de habilitación del suelo, excepto en aquellos casos en que las condiciones físicas no lo permitan donde se considerará como retiro de construcción. Las empresas de servicios públicos tendrán libre acceso a estas franjas de protección, para su mantenimiento. Esta franja será medida, en distancia horizontal, desde el borde superior del talud y determinada en base del informe de la Dirección de Planificación, debiendo ser reajustada sobre el mínimo establecido luego de que se realicen estudios de cada quebrada, en los siguientes casos:

- a) En caso de que la pendiente tenga más de 30 grados, y sea inestable la franja de protección será de 15,00 m.
- b) En caso de que la pendiente sea menor a 30,00 grados la franja de protección será de 10 m.
- c) En caso de que no exista declive y el borde superior no pueda ser determinado con precisión la franja de protección será de 6,00 m.

**Art. 129.- Fauna.-** Sin perjuicio de lo establecido en la legislación vigente, en la solicitud del permiso para la realización de obras que puedan afectar la libre circulación

de especies animales en libertad, en corredores o cauces naturales deberán incluirse, entre la documentación a presentar, los estudios que justifiquen la ausencia de impacto negativo sobre la fauna.

## Sección VIII

### Agua

**Art. 130.- De cuerpos de agua, ríos, lagunas, embalses y cuencas hidrográficas.-** La planificación y el manejo de los cuerpos de agua, ríos, lagunas, embalses y sus cuencas hidrográficas ayudan a la conservación de los recursos naturales para el desarrollo sustentable en el GAD Municipal y mejorar la calidad de vida de la población. Se consideran áreas de protección a las superficies que rodean a los cuerpos de agua perenne o intermitente, natural o artificial, o que son ocupadas por éstos. Estas áreas incluyen:

- a) Lechos de los cuerpos de agua.
- b) Franjas de 15,00 m. de ancho medidos horizontalmente hacia fuera del lecho y a lo largo de las márgenes de los cuerpos de agua, a partir de la línea de máxima creciente promedio anual.
- c) Si se trata de un río, esta faja se extenderá a 100,00 m. adicionales, en el caso de que el cuerpo de agua esté rodeado de barrancos, taludes inestables o taludes con una inclinación mayor a 45,00 grados, las áreas de protección se extienden a:
  - i. Toda el área comprendida entre las márgenes y los bordes superiores del talud.
  - ii. Franjas de 10,00 metros de ancho, medidos horizontalmente, desde el borde superior del talud hacia fuera del cuerpo de agua. Se prohíben las obras, construcciones o actuaciones que puedan dificultar el curso de las aguas de los ríos, arroyos o cañadas, así como en los terrenos inundables durante las crecidas no ordinarias, cualquiera sea el régimen de propiedad. Se exceptúan las obras de ingeniería orientadas al mejor manejo de las aguas.
- d) Franjas de 6,00 metros a cada lado para protección de tuberías de alcantarillado y franjas de 15,00 metros a cada lado para alcantarillas de cajón
- e) Se prohíben las obras, construcciones o actuaciones que dificulten el curso de las aguas de los ríos, esteros, arroyos o cañadas, así como en los terrenos inundables durante las crecidas no ordinarias, cualquiera sea el régimen de propiedad. Se exceptúan las obras de ingeniería orientadas al mejor manejo de las aguas.

**Art. 131.- Aguas subterráneas.-** Se prohíbe verter, inyectar o infiltrar a las aguas subterráneas, compuestos químicos, orgánicos o fecales, que por su toxicidad, concentración o cantidad, degraden o contaminen las condiciones de esta agua. Quedan prohibidas las extracciones de aguas subterráneas no autorizadas por los organismos competentes. No se autorizarán usos o instalaciones que provoquen filtración de materias nocivas, tóxicas, insalubres o peligrosas hacia las aguas subterráneas.

Cuando el peligro potencial para éstas sea grande, como en el caso de depósitos o almacenamiento de productos fitosanitarios, químicos o hidrocarburos, lagunas de decantación, lixiviados, etc., se deberá presentar en todos los casos un estudio de impacto ambiental, en el que se contemple específicamente la hipótesis de pérdida de fluido.

Los estudios de Impacto Ambiental y otras propuestas ambientales, respecto de efluentes líquidos hacia las aguas subterráneas, deberán ser presentados a la Dirección de Obras Públicas, para sus criterios técnicos.

La construcción de fosas sépticas para el saneamiento de vivienda sólo podrá ser autorizada cuando se den las suficientes garantías previo estudio de que no suponen riesgo para la calidad de las aguas subterráneas.

**Art. 132.- Vertidos líquidos.-** Para la concesión de permisos para cualquier actividad que pueda generar vertidos líquidos no domésticos, se exigirá la justificación del tratamiento a realizarse, para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

**Art. 133.- Sanciones a la degradación del ambiente.-** Las acciones de degradación del ambiente natural se obligan a ejecutar medidas de mitigación, remediación, rehabilitación de las zonas e instalaciones afectadas o ambientalmente degradadas por acciones o actividades antrópicas causantes en forma directa o indirecta y dará lugar a las sanciones: el propietario o constructor que cause daños a bienes de uso público y de protección ecológica: calzadas, bordillos, aceras, parterres, parques, áreas verdes, área comunal y área de protección ecológica, en forma intencional o con equipos pesados de construcción, transporte de escombros de materiales pétreos, de hormigones, de hierro, etc., será sancionado con una multa de 100,00% del costo de los trabajos producidos por los daños y estará obligado a restituir, reparar o reconstruir el daño en un plazo máximo de quince días laborables, contados a partir de la notificación. Si en ese lapso no hubiere reparado los daños, la Dirección de Obras Públicas los realizará y se cobrará por la vía coactiva su valor con un recargo del 25,00%.

## Sección IX

### Cementerios y Criptas

**Art. 134.- Ubicación.-** Estarán localizados fuera del perímetro urbano, en zonas cuyos vientos dominantes soplen en sentido contrario a la ciudad y en las vertientes opuestas a la topografía urbana, cuyas aguas del subsuelo no alimenten pozos de abastecimiento y dichas áreas no sean lavadas por aguas lluvias, que escurran a los cursos de aguas aprovechables para abastecimiento de las ciudades.

Los terrenos donde se ubiquen cementerios deberán ser secos, estar constituidos por materiales porosos y el nivel freático, debe estar como mínimo a 2.50 m. de profundidad. Provisto, de una cerca de ladrillo o bloque de por lo menos 2,00 m. de altura, que permita aislarlo del exterior. Poseer un retiro mínimo de 10,00 m. en sus costados, el que puede utilizarse con vías perimetrales.

Además, cumplirá con las disposiciones específicas para cementerios establecidas en el Reglamento de Funerarias y Cementerios.

**Art. 135.- Cálculo.-** Para la instalación de cementerios o criptas de carácter público se tomará en cuenta el índice promedio de mortalidad y que el área de este sea por lo menos, cinco veces mayor a la capacidad necesaria, para la inhumación de cadáveres durante un año.

**Art. 136.- Planificación.-** Los espacios destinados para cementerios y criptas deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Todo cementerio para inhumación de cadáveres, contará con una superficie, áreas de transición, orientación e instalaciones adecuadas para su operación y funcionamiento: agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, tratamiento de aguas residuales y pluviales, sistema de riego, cerramiento y baterías sanitarias.
- b) Todo proyecto debe presentar una memoria firmada por el técnico facultativo correspondiente con los siguientes datos: lugar de emplazamiento, propiedad del terreno, profundidad de la capa freática, dirección de las corrientes de aguas subterráneas, extensión y capacidad prevista, comunicación con las zonas urbanas, distribución de los distintos servicios, recintos y tratamiento de áreas verdes y jardines, clases de obras y materiales que han de emplear en los muros de cerramiento y en las edificaciones.
- c) Se autorizará la construcción de cementerios de propiedad privada en aquellos sectores de la ciudad que no cuenten con tales servicios, ni vayan a ser atendidos directamente por la GAD Municipal.
- d) Los cementerios de propiedad privada destinarán un área útil no inferior al 15,00 %, que servirá para enterrar gratuitamente a personas indigentes.

**Art. 137.- Tratamiento de Áreas Verdes.-** Los cementerios deberán contemplar el 60,00 % del área para caminos y jardines.

**Art. 138.- Aprobación.-** para que los cementerios tengan la aprobación de la Dirección de Planificación deberán cumplir con las disposiciones que se estipulan en esta normativa, y contar con el informe del Ministerio de Salud y/o del Sub Centro de Salud del cantón.

**Art. 139.- Funerarias y salas de velación.-** La ubicación de las funerarias y las salas de velación, requerirán un informe de la Dirección de Planificación previo el informe favorable de compatibilidad, luego de lo cual se autorizará la implantación de éste servicio.

## Sección X

### Canteras

**Art. 140.- Competencia.-** Es atribución del GAD Municipal otorgar el permiso de explotación de materiales pétreos

para la construcción dentro del perímetro urbano y su área de influencia, de conformidad con lo dispuesto en los numerales 10, 11 y 12 del artículo 264 de la Constitución, los numerales j), k) y l) del artículos 55, artículo 141 del COOTAD y párrafo segundo del artículo 142 de la Ley de Minería.

Por delegación del Señor Alcalde o Alcaldesa la Dirección de Obras Públicas emitirá el informe, al que se refiere el COOTAD y la Ley de Minería, en el que se determinará el tiempo de duración y la superficie a explotarse.

**Art. 141.- Regalías.-** El GAD Municipal, tiene derecho a recibir el pago de una regalía de parte de los beneficiarios de las autorizaciones municipales de explotación de materiales áridos y pétreos, de acuerdo a lo establecido en los artículos 92 y 93 de la Ley de Minería.

**Art. 142.- Autorización.-** Toda persona natural o jurídica que requiera obtener la autorización municipal de uso de suelo para la explotación de piedra, ripio, arena y demás materiales de empleo directo en la industria de la construcción, procederá de conformidad con la Ordenanza en la materia y presentará la siguiente documentación:

- a) Solicitud dirigida al Alcalde o Alcaldesa, con ubicación en hoja cartográfica en Escala. 1:25.000 o 1:50.000;
- b) Pago del impuesto predial actualizado;
- c) Memoria técnica explicativa con el alcance de las actividades a desarrollar, determinando las excavaciones o terraplenes previstos incluyendo los perfiles correspondientes, así como, el estado en que quedará el terreno una vez efectuada la extracción en las etapas de explotación consideradas;
- d) Si el predio en el que se va a realizar la explotación, no fuera de propiedad del solicitante, se presentará la autorización expresa del propietario, otorgada mediante escritura pública; y,
- e) Demás requerimientos de conformidad con la Ordenanza en la materia.

**Art. 143.- Licencia y Estudio de Impacto Ambiental.-** Con el informe favorable de la Dirección de Obras Públicas, los titulares de la autorización de la explotación presentarán a la Dirección de Planificación en el plazo de 30 días calendario, la licencia ambiental emitida por el MAE y el estudio de impacto y plan de manejo ambiental, conforme a lo previsto en la Ley de Minería.

**Art. 144.- Prohibiciones.-** Se prohíbe la explotación de materiales pétreos por la industria de la construcción en:

- a) Los cauces de los ríos, antes que crucen por la ciudad y dentro del perímetro urbano.
- b) En las riberas y taludes de los ríos que cambien su curso.
- c) Las áreas definidas y delimitadas en el PRU y la Normativa como protección ecológica y preservación patrimonial.

- d) En áreas de vulnerabilidad por deslizamientos, movimientos de masa, declarados como tales por la autoridad competente.
- e) En áreas cercanas al ducto de OCP y demás instalaciones petroleras, instalaciones de telecomunicación, eléctricas de alta tensión, tomas y redes matrices de sistemas de agua potable.

**Art. 145.- Libre Aprovechamiento.-** Sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, el GAD Municipal y el GAD Provincial, podrán aprovechar libremente, mediante administración directa o a través de sus contratistas, los materiales de construcción, para mantenimiento, mejoramiento, rectificación y construcción de vías, obras públicas y programas de vivienda de interés, junto a caminos públicos o servidumbres de tránsito, en concordancia con el artículo 141 del COOTAD, Ley de Minas Título IX De los Regimos Especiales, Art. 144, y el Reglamento General de la Ley de Minería en el Capítulo VI libre aprovechamiento. Se tomará en cuenta las normas de la Ley de Caminos, las regulaciones del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

**Art. 146.- Identificación.-** Los titulares de autorización o concesiones para la explotación de canteras, están obligados a colocar, a una distancia no mayor a 50,00 m del frente de explotación, letreros de prevención, que las identifique plenamente. Deberá contener: nombre del propietario y nombre de la cantera.

**Art. 147.- Seguridad e higiene.-** Los titulares de autorizaciones o concesiones de canteras, tienen la obligación de preservar la salud y vida de su personal, aplicando las normas de seguridad e higiene minera-ambiental, establecido por el IESS, Ministerio de Trabajo, Ley de Minería y el Reglamento de seguridad y Salud de los trabajadores.

**Art.148.- Altura de taludes.-** La explotación de canteras no deberá generar taludes verticales mayores a 15,00 m de altura, los mismos que deberán quedar finalmente formando terrazas, que serán cubiertas con especies propias de la zona para devolver su condición natural e impedir erosión y deslizamientos.

**Art. 149.- Utilización de explosivos y almacenamiento.-** El uso de explosivos en la explotación de canteras, deberá realizarse aplicando las normas de seguridad e higiene minera-industrial prevista en las disposiciones legales y reglamentos pertinentes en la Ley de Minería, según planos y especificaciones aprobados por la Agencia de Regulación y Control Minero-ARCOM-.

Su almacenamiento se hará de acuerdo a las normas establecidas en el artículo 25 de la Ley de fabricación, importación comercialización y tenencia de armas, municiones, explosivos y accesorios.

**Art. 150.- Muros de seguridad.-** Los titulares de autorizaciones o concesiones para la explotación de canteras ubicadas cerca de ríos, canales, acueductos o reservorios, están obligados a construir muros, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por el INEN,

el Código Ecuatoriano de la Construcción, para impedir el deslizamiento de materiales hacia esos ríos, canales, acueductos o reservorios.

**Art. 151.- Mantenimiento de los accesos.-** Los titulares de autorizaciones o concesiones para la explotación de canteras, deberán realizar obras de mejoramiento y mantenimiento permanente de las vías de acceso en los tramos que les corresponda.

**Art. 152.- Transporte.-** Quienes realicen la transportación de materiales de construcción, deberán utilizar lonas gruesas para cubrir totalmente y no permitir que se rieguen en la vía. Del cumplimiento de esta obligación responderán solidariamente el transportista y el titular de la autorización o concesión para la explotación. Será controlada por la Policía nacional y Policía Municipal.

**Art. 153.- Suspensión, sanciones y multas.-** Serán sujetas de suspensión de labores, sanción y multa en los siguientes casos:

- a) Suspensión definitiva de labores: por explotación ilícita quienes no tengan autorización municipal para realizar la actividad minera y una multa de 20,00SBU.
- b) Suspensión temporal de labores, por no presentar el estudio de impacto y plan de manejo ambiental, y una multa de 15,00 SBU.
- c) Suspensión temporal de labores por vencimiento del plazo de explotación y una multa de 10,00SBU.
- d) La reincidencia será sancionada con el doble de la sanción establecida por infracción, se prohibirá definitivamente el permiso al infractor, la requisa de herramientas y maquinaria, y se clausurará la mina o área de explotación.

Las infracciones serán sancionadas por la unidad administrativa de control competente, o quien haga sus veces, quien podrá solicitar la colaboración de la Policía Nacional, para el cumplimiento de sus atribuciones.

### TITULO III

#### NORMATIVA TÉCNICA

#### CAPITULO I

#### TRÁMITES Y PROCEDIMIENTOS

##### Sección I

##### Generalidades

**Art. 154.- Permiso.-** Es un acto administrativo del GAD Municipal, por el cual se confiere a una persona natural o jurídica la autorización para habilitar determinado terreno o para ejecutar obras específicas y/o para edificar.

**Art. 155.- Competencia.-** La dependencia competente para otorgar permisos para habilitar el suelo es la Dirección de Planificación.

**Art. 156.- Intervención de profesionales.-** Los trabajos de planificación urbana, arquitectónica, diseño especializado, ingenierías: estructural, sanitaria, eléctrica, mecánica, química, de comunicaciones u otras; para los cuales se requiera de aprobación y permiso municipal, deberán ser ejecutados bajo la responsabilidad de un profesional que firme el plano, según el caso, y debidamente registrado en el GAD Municipal.

#### Sección II

##### Clases de Permisos

**Art. 157.- Habilitación del suelo.-** Para toda habilitación del suelo se requiere de permiso, que es la autorización para ejecutar en un predio o conjunto de predios, las obras de infraestructura necesarias para generar inmuebles susceptibles de uso, según las normas urbanas que para cada caso se establezcan. Podrán ser:

- a) **Permiso para urbanización.** Para las urbanizaciones que se realicen dentro de los límites del Cantón, el Concejo las aprobará mediante Ordenanza. El permiso de urbanización será emitido previo informe de factibilidad emitido por la Dirección de Planificación.
- b) **Permiso de subdivisión.** La Dirección de Planificación emitirá el permiso para toda subdivisión, de acuerdo al procedimiento previsto en el artículo correspondiente y a los requisitos para la aprobación de subdivisiones.

**Art. 158.- Para edificar.-** Las edificaciones podrán realizarse bajo las siguientes formas de intervención:

- 1) **Trabajos varios.-** Para obra nueva, ampliación e intervención en las edificaciones en los siguientes casos:
  - a) Edificación nueva, de ampliación o intervención en edificaciones existentes que tengan hasta 40,00 m2 en planta baja.
  - b) Construcción de cerramientos.
  - c) Modificación, demolición o reparación de construcciones existentes y por una sola vez obra nueva de ampliación, modificaciones en las fachadas, cuando el área sujeta a esta intervención fuere menor a 40,00 m2.
  - d) Obras de mantenimiento y de acondicionamiento o adecuación, siempre y cuando no afecten la morfología y la estabilidad de la edificación, tales como: consolidación de muros, reparación de cubiertas, fisuras, enlucido de paredes y partes deterioradas, cambio de cielo raso, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas, sanitarias, unidades centralizadas de gas, reparación de escaleras, pisos o más elementos que requieran ser repuestos.
  - e) Demoliciones.
  - f) En el caso de los trabajos detallados en los literales, d) y e), el área de intervención será ilimitada.

El trámite se lo realizará en la Dirección de Planificación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 193 de esta normativa, sobre el procedimiento para obtener el permiso de trabajos varios.

- 2) **Edificación.-** Se entiende por permiso de edificación la autorización para desarrollar en un predio o predios determinados obras de nueva construcción, reconstrucción, remodelación y/o ampliación en un área superior a 40,00 m<sup>2</sup>, la que será emitida por la Dirección de Planificación, y que comprende por separado la emisión del informe de aprobación de planos y el permiso de construcción sujetas a esta Normativa y de los instrumentos que lo complementen. Toda construcción nueva deberá ser ejecutada bajo la responsabilidad de un profesional arquitecto o ingeniero civil, que esté, legalmente habilitado para el efecto.

**Art. 159.- Permiso de Declaratoria de Propiedad Horizontal.-** Se entiende por permiso para declaratoria de propiedad horizontal el que autoriza la enajenación individual de edificaciones que albergan dos o más unidades independientes de vivienda, oficinas, comercios u otros usos, que existan en un predio de acuerdo a la Ley de Propiedad Horizontal y su Reglamento, puedan ser enajenados individualmente.

Las edificaciones que se constituyan bajo el régimen de propiedad horizontal, obtendrán el permiso en la Dirección de Planificación.

**Art. 160.- Mobiliario urbano.-** Toda obra pública o privada, que genere espacio público, deberá estar acompañada de un adecuado mobiliario urbano que apoye y vitalice su óptimo funcionamiento. Para su implantación e instalación, se obtendrá el permiso en la Dirección de Planificación.

**Art. 161.- Permiso de Ocupación de acera y calzada.-** En edificios con zonificación sobre línea de fábrica o en aquellos con zonificación pareada y aislada que por restricciones en el frente del lote o por la magnitud de la obra a edificar se concederá de manera temporal la ocupación parcial de la acera y su calzada, máximo por dos meses y renovable por una sola vez.

### Sección III

#### Informes

**Art. 162.- Formulación del pedido.-** El interesado presentará la solicitud con la documentación requerida para cada clase de permiso. Si la documentación estuviere incompleta, el funcionario correspondiente pedirá completarla. Queda prohibida la exigencia de documentos o informaciones ajenos a la naturaleza del pedido y que no estén expresamente establecidos en esta Normativa y en la Ley.

**Art. 163.- Informe técnico.-** Recibido el trámite se realizarán las verificaciones y se recabarán los informes técnicos para establecer si aquello que se solicita está de acuerdo a las normas vigentes. El funcionario encargado del trámite emitirá el respectivo informe técnico.

**Art. 164.- Certificaciones.-** La Dirección de Planificación otorgará certificaciones de los informes, a petición del interesado.

**Art. 165.- Informe de Regulación Urbana o Línea de Fábrica.-** Es el documento que contiene los datos del propietario, ubicación, superficie del terreno, áreas construidas, las especificaciones obligatorias para fraccionar el suelo (lote y frente mínimo); afectación existentes (vías, áreas de protección de riberas de ríos, quebradas y otras especiales); especificaciones obligatorias para la construcción de un edificio (altura máxima, el área libre mínima, los retiros obligatorios, los usos, factibilidades de servicios de infraestructura) y además las regulaciones que deben observarse cuando el predio se encuentre atravesado por oleoductos o poliductos, acueductos, líneas de alta tensión, o esté ubicado en la zona de protección.

Será expedido en el término de tres días laborables por la Dirección de Planificación a pedido del propietario o de cualquier persona que tenga interés en obtenerlo. Tendrá un período de validez y plena vigencia de dos años, contados a partir de la fecha de su expedición.

**Art. 166.- Requisitos.-** Para la obtención del Informe de Regulación Urbana o Línea de Fábrica, el interesado deberá presentar los siguientes documentos:

- a) Formulario de Línea de Fábrica.
- b) Copia de cédula y papeleta de votación.
- c) Copia de la carta del impuesto predial del año.
- d) Localización exacta del predio en un plano de la ciudad para los terrenos en área urbana. Para los terrenos que se encuentren en áreas en suelo urbanizable y no urbanizable en una hoja cartográfica del Instituto Geográfico Militar en escala 1:50.000 o 1:25.000.

**Art. 167.- Permiso para urbanizaciones.-** Contemplará los siguientes procesos en los que de cumplir con los requisitos se emitirán los informes aprobatorios. El resultado del proceso se informará a los solicitantes en el término máximo de:

- a) Informe de aprobación de anteproyecto, 15 días laborables a partir de la fecha de recepción;
- b) Informe de aprobación del proyecto definitivo, 15 días laborales a partir de la fecha de recepción;
- c) Informe legal, 15 días laborables a partir de la aprobación de informe del literal b).

**Art. 168.- Informe de anteproyecto.-** Para otorgar el informe de aprobación del anteproyecto, se debe presentar la siguiente documentación:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación, en formulario existente, con la firma del o de todos los propietarios del predio o de su procurador común y del profesional arquitecto o ingeniero proyectista.

- b) Copia de escritura y certificado original o copia notariado del Registro de la Propiedad del predio a urbanizar.
- c) Informe de Línea de Fábrica.
- d) Plano topográfico del predio en escala uno a mil o uno a quinientos, en el que conste la ubicación de todo el sistema vial circundante, la ubicación de ríos, quebradas, líneas de transmisión de energía eléctrica, oleoductos, acueductos y poliductos.
- e) Tres copias del anteproyecto de urbanización, a escala uno a mil o uno a quinientos, sobre el plano topográfico actualizado conteniendo:
  - i. Certificado de Intersección otorgado por el MAE;
  - ii. Ubicación a escala. la escala máxima será uno a veinticinco mil con coordenadas del Instituto Geográfico Militar;
  - iii. Delimitación exacta de los linderos del predio y especificación de los colindantes;
  - iv. Diseño vial integrado al sistema de la ciudad y basado en el estudio de tráfico respectivo;
  - v. División en lotes producto del diseño urbanístico;
  - vi. Equipamiento comunitario y áreas recreativas;
  - vii. Cortes del terreno para identificar pendientes, ríos, quebradas, etc.; y cuadro de datos conteniendo superficies y porcentajes del área total del predio a urbanizar, área útil, área de vías y aceras, área de afectación, área de protección, área comunal (equipamientos y área verde), densidad de población bruta y neta utilizada en el proyecto; listado total de lotes con numeración continua, fondo y superficie.

En cada uno de los planos, la tarjeta de identificación contendrá: clave catastral, ubicación, barrio, calle), el registro y las firmas del profesional responsable del proyecto y del propietario. El anteproyecto aprobado tendrá validez por dos años.

**Art. 169.- Estudio de impacto ambiental y urbano.-** Es un estudio que sirve para analizar si los efectos directos, indirectos y/o acumulativos de una acción propuesta tendrán o no posible impacto en el medio ambiente.

Se requerirá de Licencia Ambiental, si así, lo determina el certificado de intersección otorgado por el MAE.

Se presentará a la Dirección de Planificación la siguiente documentación con las firmas del responsable del proyecto y del propietario:

- a) Descripción detallada de la obra o actividad proyectada con su ubicación, superficie requerida, fases de construcción, montaje de instalaciones y de operación.

- b) Descripción detallada de los impactos que puede generar el proyecto y sus repercusiones en la zona a implantarse con sus alternativas para evitar o minimizar su incidencia.
- c) Informe de compatibilidad para los usos residencial, comercial y de servicios, industrial y de equipamiento, según el caso. **Cuadro Anexo No. 9.**
- d) Informe ambiental con el fin de determinar los posibles conflictos por su localización y generación de ruido, malos olores, emisiones de gases y partículas, etc. en el proceso constructivo.

**Art. 170.- Informe de aprobación del proyecto definitivo de urbanización.-** Para la concesión del informe de aprobación del proyecto definitivo de urbanización, se deberá presentar a la Dirección de Planificación, la siguiente documentación:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección, en formulario existente, firmada por el o los propietarios o por su procurador común y el arquitecto planificador.
- b) Escritura y certificado actualizado de gravámenes del registro de la propiedad.
- c) Informe de Línea de Fábrica.
- d) Informe del anteproyecto de urbanización (original o copia certificada).
- e) Memoria técnica gráfica del proyecto que deberá contemplar obligatoriamente: antecedentes, condicionantes físicas del terreno, condicionantes urbanas, propuesta urbana, propuesta vial, cálculo de áreas verdes y equipamientos en función de esta Normativa, así como cualquier estudio especial que facilite la comprensión del proyecto. La memoria se presentará en una lámina de formato INEN, en los tamaños que establece esta Normativa.
- f) Informes y planos aprobatorios de las redes de agua potable, alcantarillado, eléctrica y telefonía (originales o copias certificadas) aprobados por las entidades competentes.
- g) Para garantizar el cumplimiento de las obras de infraestructura el promotor o constructor rendirá una garantía ante el GAD Municipal por un valor equivalente al 50% del valor de las obras, cuyo presupuesto será revisado por la Dirección de Obras Públicas; y podrá ser cualquiera de las formas establecidas en el artículo 73 de la Ley de Contratación Pública.
- h) Comprobante de pago del impuesto predial del año.
- i) Planos de proyecto en detalle del equipamiento comunitario y áreas recreativas que incluyan cortes transversales que grafiquen la volumetría urbana propuesta.
- j) Informe favorable del estudio ambiental y urbano.

- k) Tres copias del proyecto de urbanización, escala 1:1000, sobre el plano topográfico actualizado conteniendo:
  - i. Ubicación a escala. Cuando el terreno esté en suelo urbanizable, la escala máxima será 1:25.000 con coordenadas del Instituto Geográfico Militar;
  - ii. Delimitación exacta de los linderos del predio y especificación de los colindantes;
  - iii. Diseño vial integrado a la ciudad y basado en el estudio de tráfico respectivo;
  - iv. División en lotes producto del diseño urbano;
  - v. Equipamiento comunitario y áreas recreativas;
  - vi. Cortes del terreno para identificar pendientes, ríos, quebradas, etc.
  - vii. Cuadro de datos conteniendo superficies y porcentajes del área total del predio a urbanizar, área útil, área de vías, calzadas y aceras, área de afectación, área de protección, área comunal (equipamientos y área verde), densidad de población bruta y neta utilizada en el proyecto; listado total de lotes con numeración continua, linderos (dimensiones del frente, fondo y laterales de los lotes) y superficie;
  - viii. Cronograma valorado de obras;
  - ix. Tarjeta de identificación que contendrá: clave catastral, ubicación, barrio, calle), el registro y las firmas del arquitecto responsable del proyecto y del propietario y/o de los representantes legales;
  - x. Presentar en formato digital Esc. 1:1000;
- l) Amojonamiento de lotes.

El proyecto aprobado tendrá una validez de dos años.

**Art. 171.- Permiso para urbanizaciones de interés social de desarrollo progresivo.-** El procedimiento para obtener el permiso para una urbanización de interés social de desarrollo progresivo contemplará los siguientes procesos en los que de cumplir con los requisitos se emitirán los informes aprobatorios. El resultado del proceso se informará a los solicitantes en el término máximo de:

- a) Informe de calificación como proyecto de urbanización de interés social de desarrollo progresivo, 10 días laborables.
- b) Informe de aprobación de anteproyecto, 15 días laborables a partir de la fecha de recepción.
- c) Informe de aprobación del proyecto definitivo, 15 días laborables a partir de la fecha de recepción.
- d) Informe legal, 15 días a partir del informe del literal c).

**Art. 172.- Informe de calificación como proyecto de urbanización de interés social de desarrollo progresivo.-** Para la calificación como proyecto de urbanización de

interés social de desarrollo progresivo, el interesado deberá presentar en la Dirección de Planificación, la siguiente documentación:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección.
- b) Informe de línea de Fábrica
- c) Certificado de calificación de la organización social por parte del Ministerio de Bienestar Social.
- d) Escrituras del predio.
- e) Factibilidad de servicios de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.
- f) Plan general de urbanización y cronograma valorado de obras.

**Art.173.- Informe del anteproyecto de urbanización de interés social de desarrollo progresivo.-** Para la concesión del informe de aprobación del anteproyecto, se deberá presentar la siguiente documentación:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación con la firma del o de todos los propietarios del predio o de su procurador común, del representante reconocido por el MIDUVI y del arquitecto planificador.
- b) Evaluación socioeconómica de la organización.
- c) Calificación como proyecto de interés social.
- d) Informe de evaluación de la condición socioeconómica de la organización.
- e) Informe de Línea de fábrica.
- f) Promesa de compraventa o escritura pública del predio a urbanizar.
- g) Memoria técnica gráfica del anteproyecto, que deberá contemplar antecedentes, reseña histórica del asentamiento o barrio, condicionantes físicas y urbanas del terreno, propuestas urbana y vial, cálculo de áreas verdes y equipamientos en función de las esta Normativa, así como cualquier estudio especial que facilite la comprensión del anteproyecto. La memoria se presentará en una lámina de formato INEN; en los tamaños definidos por esta Normativa.
- h) Convenios para la dotación de redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y teléfonos.
- i) Tres copias del anteproyecto de urbanización, a escala 1:1.000 o 1:1.500 sobre el plano topográfico actualizado, conteniendo:
  - i. Plano de implantación de la forma de ocupación de las edificaciones.
  - ii. Ubicación a escala. Cuando el terreno esté en suelo urbanizable, la escala máxima será 1:25.000 con coordenadas del Instituto Geográfico Militar.

- iii. Delimitación exacta de los linderos del predio y especificación de los colindantes.
  - iv. Diseño vial integrado al sistema urbano y basado en el estudio de tráfico respectivo.
  - v. División en lotes producto del diseño urbanístico.
  - vi. Equipamiento comunitario y áreas recreativas.
  - vii. Cortes del terreno para identificar pendientes, ríos, quebradas, etc.
  - viii. Cuadro de datos conteniendo superficies y porcentajes del área total del predio a urbanizar, área útil, área de vías, calzadas y aceras, área de afectación, área de protección, área comunal (equipamientos y área verde), densidad de población bruta y neta utilizada en el proyecto; listado total de lotes con numeración continua, frente, fondo y superficie.
  - j) Plano de ubicación del predio a urbanizarse en escala 1:25.000.
  - k) Plano topográfico del predio en escala 1:1.000, en el que consten la ubicación de todo el sistema vial circundante, la ubicación de ríos, quebradas, líneas de transmisión de energía eléctrica, oleoductos y poliductos.
  - l) En caso de que el predio esté afectado o límite con quebradas, el propietario requerirá de un informe previo de la Dirección Planificación que defina el borde superior de quebrada. En cada uno de los planos, la tarjeta de identificación contendrá: clave catastral, ubicación, barrio, calle, el registro y las firmas del arquitecto responsable del proyecto y del propietario.
  - m) El anteproyecto aprobado tendrá validez por dos años.
- h) Siete copias del proyecto de urbanización, escala uno a mil o uno a quinientos, sobre el plano topográfico actualizado conteniendo:
    - i. Delimitación exacta de los linderos del predio y especificación de los colindantes;
    - ii. Diseño vial integrado al sistema establecido por el GAD Municipal y basado en el estudio de tráfico respectivo;
    - iii. Diseño de lotes;
    - iv. Equipamiento comunitario y áreas recreativas;
    - v. Cuadro de datos conteniendo área total del predio a urbanizarse; área útil de lotes; número y listado total de lotes, linderos (dimensiones del frente, fondo y laterales de los lotes), superficie, densidad de población bruta utilizada en el proyecto; equipamiento comunal y áreas recreativas, área de afectación; y,
    - vi. Cronograma valorado de obras.
      - i) Plano de detalle del diseño del área comunal y del centro urbano de la urbanización, que incluya cortes transversales que grafiquen la volumetría de edificación propuesta.
      - j) Propuesta de urbanización definitiva de las etapas evolutivas; y,
      - k) Memoria técnica. En cada uno de los planos, la tarjeta de identificación contendrá: clave catastral del predio, ubicación, barrio, calle, número de lámina, escala, fecha, el registro profesional y las firmas del arquitecto responsable del proyecto y del propietario.

**Art. 174.- Informe de aprobación del proyecto definitivo de urbanización de interés social de desarrollo progresivo.-** Para la concesión del informe definitivo para la aprobación de una urbanización de interés social de desarrollo progresivo, el interesado debe presentar en la Dirección de Planificación, la siguiente documentación:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección con la firma del representantes legal;
- b) Informe de aprobación del anteproyecto;
- c) Escritura y certificado de gravámenes actualizado del Registro de la Propiedad;
- d) Informe de línea de Fábrica;
- e) Comprobante de pago del impuesto predial del año;
- f) Informe del anteproyecto de urbanización y memoria técnica (original o copia certificada);
- g) Informes y planos aprobatorios de las redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y teléfonos (originales o copias certificadas) o convenios para su dotación;

El proyecto aprobado tendrá validez por dos años. Si el informe de la Dirección de Planificación fuera negativo, se deberá señalar las razones, y hacerlas conocer al interesado, en el término máximo de diez (10) días laborables, contados a partir de la fecha de su presentación. Los informes caducarán transcurridos dos años desde la fecha de su emisión.

**Art. 175.- Informe legal, áreas verdes y comunales.-** La Dirección de Planificación emitirá el informe técnico y lo remitirá a Sindicatura Municipal, la que, luego de recabar de Avalúos y Catastros el informe relacionado con la verificación y recepción física y documental de las áreas verdes y comunales a ser entregadas por los urbanizadores al GAD Municipal, se encargará del trámite jurídico-administrativo, elaborará para el efecto la minuta de transferencia de dominio de las áreas verdes y comunales.

La referida transferencia a favor del GAD Municipal de las áreas verdes y comunales, podrá hacerse conforme lo previsto en el COOTAD. Corresponde a Sindicatura emitir informe legal favorable sobre la propuesta de urbanización para dictamen de la Comisión de Planificación y Presupuesto, y, finalmente para conocimiento y resolución del Concejo.

**Art. 176.- Protocolización de la Ordenanza.-** Luego de la aprobación del permiso por parte del Concejo, Secretaría General del Concejo retendrá para su archivo la documentación y una copia del plano aprobado, y entregará las seis copias restantes a las siguientes unidades: Dirección de Planificación, Sindicatura Municipal, Avalúos y Catastros, Registro de la Propiedad, dos al propietario.

La Dirección de Obras Públicas revisará el presupuesto de las obras de infraestructura y emitirá el informe respectivo para determinar el valor de la garantía a rendirse a favor del GAD Municipal. Estas garantías deberán ser rendidas previas al despacho de la Ordenanza de aprobación de la urbanización, bajo la responsabilidad de Sindicatura y será cualquiera de las formas establecidas en el artículo 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

El permiso aprobado por el Concejo se protocolizará en la Notaría del Cantón y se inscribirá en el Registro de la Propiedad. Tal documento, una vez inscrito, constituirá el permiso para ejecutar las obras y servirá de título de transferencia de dominio de las áreas de uso privado, público y comunal a favor del GAD Municipal, incluidas todas las instalaciones de servicio público. Dichas áreas no podrán enajenarse.

El urbanizador se obliga a entregar en Sindicatura cuatro copias certificadas de las escrituras inscritas, así como dos copias certificadas para Secretaría General.

**Art. 177.- Cancelación de hipoteca por garantía de obras.-** Para la cancelación de la hipoteca que garantiza la ejecución de las obras de urbanización, se procederá a la suscripción del acta de entrega recepción de las obras ejecutadas suscritas entre el propietario del inmueble y los representantes legales del GAD Municipal, previo dictamen técnico de las Direcciones Municipales.

**Art. 178.- Planos modificatorios de urbanización.-** Para la aprobación de planos modificatorios de las urbanizaciones, el arquitecto planificador deberá presentar la siguiente documentación:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación, por el o los propietarios, o por su procurador común o representante legal.
- b) El original del permiso de urbanización, ordenanza o resolución otorgada por el Concejo;
- c) Un juego de planos aprobados.
- d) Memoria gráfica y escrita justificativa de los cambios.
- e) Siete copias del proyecto modificado de urbanización en escala uno a mil o uno quinientos, sobre el plano topográfico actualizado en el que se exprese los cambios propuestos y los demás datos técnicos.

**Art. 179.- Permisos para subdivisiones.-** La Dirección de Planificación a través de su titular, previo informe técnico y legal, emitirá los permisos para las subdivisiones

y reestructuraciones parcelarias, para lo cual deberá presentarse la siguiente documentación:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación en formulario existente con la firma del o de los propietarios, de su procurador común o representante legal y del arquitecto proyectista.
- b) Informe de Línea de fábrica.
- c) Título de propiedad inscrito en el Registro de la Propiedad.
- d) Certificado de gravámenes otorgado por el Registro de la Propiedad, actualizado.
- e) Certificado de factibilidad de servicio otorgado por el área administrativa municipal competente, en caso de no existir infraestructura.
- f) En caso de partición originada en sucesión por causa de muerte, se requerirá la sentencia de posesión efectiva inscrita en el Registro de la Propiedad;
- g) En caso de juicio de partición entre copropietarios se adjuntará la copia de la demanda debidamente certificada, con su respectivo auto de calificación;
- h) Comprobante de pago del impuesto predial del año inmediatamente anterior;
- i) Siete copias de los planos de la subdivisión o de la reestructuración parcelaria elaborados en escalas uno a mil, uno a quinientos, uno a doscientos o uno a cien, de acuerdo al formato INEN escogido. La propuesta de subdivisión irá sobre el plano topográfico actualizado, conteniendo:
  - i. Curvas de nivel, accidentes del terreno, construcciones, con especificación de número de pisos y tipo de cubierta, líneas de alta tensión, oleoductos, poliductos, acueductos, afectaciones viales, acequias, canales y quebradas;
  - ii. Sección transversal de las calles existentes y proyectadas, de quebradas o ríos, en escala opcional;
  - iii. Cuadros de datos conteniendo superficies y porcentajes de área total del predio a subdividir, área útil, área de vías, calzadas y aceras, área de afectación, área de protección, área comunal (equipamientos y área verde), densidades de población bruta y neta utilizadas en el proyecto y clave catastral; y de áreas con el listado total de lotes con numeración continua, linderos (dimensiones del frente, fondo y laterales de los lotes) y superficie tipo de cubierta,
  - iv. Sección transversal de las calles existentes y proyectadas, de quebradas o ríos, en escala opcional; Cronograma valorado de ejecución de las obras de infraestructura en el caso de que se proyecten calles o pasajes.

- j) En caso de que el predio esté afectado o límite con quebradas el propietario requerirá de un informe previo de la Dirección de Planificación en el que se establezca el límite superior de quebrada.
- k) En caso de reestructuración parcelaria, se adjuntará la documentación pertinente de los lotes involucrados, sin perjuicio de que la misma sea impuesta por el GAD Municipal previa notificación a los propietarios.
- l) En el área rural, las fincas no podrá fraccionarse más de un 40,00% del área total en lotes de una hectárea (10.000,00 m<sup>2</sup>), en concordancia con las Estrategias determinadas en el PDOT vigente aprobado mediante Ordenanza No. 03-CMSMB-2015.

**Art. 180.- Trámite de la solicitud.-** La Dirección de Planificación emitirá el informe técnico respectivo, en el término máximo de diez (10) días laborables contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud. En caso de que el informe fuere negativo, deberá señalarse las razones del caso y las recomendaciones correspondientes.

Sindicatura Municipal en base de los datos del informe técnico respectivo, se encargará del trámite legal administrativo, elaborará al efecto la minuta de transferencia de dominio de las áreas comunales, y, de ser del caso, la hipoteca de las áreas que en concepto de garantía de las obras a ejecutarse se establezca. En el término de diez (10) días laborables, se emitirá el permiso para la subdivisión que se hubieren presentado, con el informe del caso.

## CAPITULO II

### APROBACIÓN DE PLANOS Y PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN

**Art. 181.- Consultas sobre anteproyectos de edificaciones.-** Los proyectistas pueden elevar consultas sobre sus anteproyectos a la Dirección de Planificación, la que emitirá un informe en el término de diez (10) días laborables. El proyectista presentará los siguientes documentos:

- a) Solicitud de consulta del anteproyecto en formulario existente.
- b) Informe de línea de fábrica.
- c) Escrituras del predio y certificado actualizado del Registro de la Propiedad.
- d) Copias de los planos en los que conste claramente el proyecto arquitectónico.
- e) Uno de los planos debe contener: Cuadro de áreas, número de viviendas, comercios, oficinas u otros, COS PLANTA BAJA, CUS TOTAL, número de estacionamientos, áreas comunales, vías, etc.
- f) Para el caso de gasolineras y estaciones de servicio, deberá presentar además el informe de compatibilidad y factibilidad de implantación emitido por la Dirección de Planificación.

El informe del anteproyecto tendrá validez por dos años y es de carácter informativo. Su utilización con fines comerciales constituye estafa de acuerdo a lo previsto en el artículo 477 del COOTAD, sin perjuicio del expediente administrativo que se le deberá instruir por fraccionamiento ilegal.

**Art. 182.- Conjuntos habitacionales y edificaciones destinadas a otros usos.-** Los conjuntos habitacionales y las edificaciones destinadas a otros usos que vayan a ser declaradas en propiedad horizontal, podrán requerir de un informe preliminar sobre la propuesta general, plan masa o idea del proyecto, adjuntando lo siguiente:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación, firmada por el o los propietarios o su procurador común y por el profesional responsable del proyecto;
- b) Informe de línea de fábrica;
- c) Escritura pública de la propiedad debidamente inscrita;
- d) Cuatro copias de la implantación general y propuesta esquemática del proyecto; y,
- e) Un plano debe contener: cuadro de áreas, número de viviendas, comercios u oficinas, COS PLANTA BAJA, CUS TOTAL, altura de edificación, número de estacionamientos, áreas comunales, vías, etc.

**Art. 183.- Informe de compatibilidad y factibilidad de implantación de gasolineras y estaciones servicio.-** Para el otorgamiento del informe de compatibilidad y factibilidad de la implantación de gasolineras y estaciones de servicio, el interesado deberá presentar en la Dirección de Planificación la siguiente documentación:

- a) Solicitud.
- b) Informe de Línea de Fábrica.
- c) Plano de ubicación del predio a escala 1:1.000, en base plano de la ciudad, con referencia de calles avenidas, aceras (incluyendo indicaciones de postes y árboles y más elementos naturales), en un radio de 200,00 metros. En dicho plano deberá indicarse la ubicación del terreno respecto a otros establecimientos similares y equipamientos de educación y salud.
- d) Plano topográfico del predio.
- e) Informe de la Dirección de Planificación, relativa a la existencia o no de quebradas o rellenos.
- f) En áreas de suelo urbanizable, o no urbanizable se adjuntará un plano cartográfico del Instituto Geográfico Militar escala 1:25.000, ubicando exactamente el predio. El informe de compatibilidad y factibilidad de implantación tendrá validez de 60 días plazo, en el cual deberá efectuarse la presentación del proyecto definitivo, sin que éste signifique el otorgamiento de ningún derecho, más que el de su admisión a trámite.

**Art. 184.- Aprobación de planos.-** Toda nueva construcción, reconstrucción, remodelación y ampliación de una edificación requerirá de la aprobación de los planos arquitectónicos por la Dirección de Planificación. Los planos deberán presentarse con la firma del propietario o su representante legal y del profesional responsable.

Los proyectos de equipamiento urbano de servicios públicos deberán obtener un informe preliminar sobre la planificación y el ordenamiento del territorio y la normativa específica de la tipología del equipamiento o servicio, otorgado por la Dirección de Planificación.

**Art. 185.- Requisitos para la aprobación de planos.-** Para la aprobación de los planos de edificación se presentarán los siguientes documentos:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación por el o los propietarios o su procurador común.
- b) Informe de Línea de Fábrica.
- c) Comprobante de pago de contribución al Cuerpo de Bomberos.
- d) Cuatro copias de planos arquitectónicos de la edificación, dibujados en escala 1:50 o 1:100, en cuya tarjeta de identificación se registrará la clave catastral del predio.
- e) Si la construcción se financia con préstamo hipotecario, se adjuntarán tres copias adicionales.
- f) Cuadro de áreas graficado en la primera lámina del proyecto indicando área de lote, área de construcción en planta baja (COS PLANTA BAJA), área de construcción total (CUS TOTAL), área de vivienda, área de comercio y oficinas, área de estacionamientos, área comunal, número de unidades de vivienda y número de estacionamientos.
- g) Comprobante de pago del impuesto predial.
- h) Escritura inscrita en el Registro de la Propiedad del inmueble.
- i) Se utilizarán escalas 1:50 o 1:100, excepto en donde se indique expresamente otra escala.

Además de los requisitos antes señalados, en los casos que se detallan a continuación, se anexará lo siguiente:

- j) En construcciones que alberguen a más de 25 personas o tengan cuatro pisos de altura o proyectos de industrias, artesanías, bodegas, estaciones de servicio, distribuidoras de gas licuado, se deberá adjuntar el informe del Cuerpo de Bomberos Planos hidro sanitarios y eléctricos firmados por los profesionales respectivos a partir del segundo piso.
- i. En proyectos industriales de bajo y mediano impacto, aprovechamiento de recursos naturales, bodegas de almacenamiento de materias primas así como de

productos industriales y procesados, canteras, criaderos de aves y otros animales, estaciones de servicio, gasolineras y depósitos de combustibles, líquidos y gases comprimidos, centros de acopio de gas licuado de petróleo, talleres mecánicos, aserraderos, bloqueras y proyectos que tengan incidencia al nivel de ciudad, se adjuntará el informe ambiental previo conferido por la Dirección de Planificación.

- ii. En proyectos hoteleros y de servicios turísticos en general, deberá presentar el certificado de calificación hotelera de la Cámara de Turismo de Pichincha.
- k) En gasolineras y estaciones de servicio deberá presentarse:
  - i. Memoria justificativa del proyecto.
  - ii. Informe del Cuerpo de Bomberos.
  - iii. Informe de compatibilidad y factibilidad de implantación emitido por la Dirección de Hidrocarburos DNRH.
  - iv. Escritura que acredite el dominio, o contrato de arrendamiento otorgado ante el notario público por un plazo mínimo de cinco años, con autorización expresa del propietario para el uso de gasolinera o estación de servicio.
  - v. Informe favorable del área administrativa municipal responsable de Agua Potable y Alcantarillado.
  - vi. Facilidades de accesos y diagramas de circulación internas vehiculares con radios de giro.
  - vii. Plano de ubicación con las distancias a los establecimientos contemplados en esta Normativa. Los informes de aprobación de los planos arquitectónicos para gasolineras y estaciones de servicio, serán suscritos exclusivamente por el Director de Planificación.
- l) Informe favorable de la Dirección de Planificación para el caso de terrenos que presenten pendientes positivas o negativas superiores a treinta grados.

**Art. 186.- Retiro de planos.-** El propietario o proyectista retirará de la Dirección de Planificación en el término de 15 días laborables contados desde su solicitud de ingreso, los planos aprobados, así como el comprobante de pago de la tasa municipal de aprobación de planos. **Cuadro Anexo No. 16.**

Para gasolineras, urbanizaciones y construcciones especiales: hoteles, paraderos turísticos, industrias se adjuntará un archivo magnético con todos los planos y memoria técnica.

**Art. 187.- Copias certificadas.-** La Dirección de Planificación o la unidad administrativa correspondiente otorgarán copias certificadas de los planos que se hubieren aprobado, para lo cual el interesado presentará:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación, por el o los propietarios o su procurador común; y,

- b) Copia del comprobante de pago de la tasa municipal de aprobación de planos. **Cuadro Anexo No. 16.**

**Art. 188.- Modificaciones y actualización a los planos aprobados.-** Cuando se realicen modificaciones a los planos aprobados, que afecten al uso del suelo, densidades, altura de edificación, ocupación de retiros, superficie construida, alteración de fachadas, será obligatorio la aprobación de los planos modificatorios, en virtud de las nuevas regulaciones vigentes; deberá presentar la siguiente documentación:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación;
- b) Memoria justificativa de los cambios y modificaciones;
- c) Informe de línea de fábrica;
- d) Original o copias certificadas del informe de aprobación de planos;
- e) Dos copias de los planos modificatorios resaltando los cambios requeridos;
- f) Si la edificación ha sido declarada en propiedad horizontal, se requerirá la autorización de la totalidad de los condóminos; tal y como establece la Ley de Propiedad Horizontal;
- g) Si se trata de ampliaciones que comprometan la estabilidad del edificio, se requerirá además informes sobre las características estructurales de las edificaciones y de las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas;
- h) Informe del cumplimiento de las normas de protección contra incendios, para los casos requeridos; y,
- i) El comprobante de pago de la tasa municipal de aprobación municipal. **Cuadro Anexo No. 16.**

Cuando se realicen cambios menores no contemplados en las modificaciones anteriores no se requerirá permiso de edificación. Los requisitos para la actualización de planos aprobados son los siguientes:

- j) Solicitud dirigida al Dirección de Planificación por el o los propietarios o su procurador común;
- k) Informe de Línea de Fábrica actualizado;
- l) Dos copias de los planos arquitectónicos aprobados de la edificación;
- m) Informe de aprobación de planos;
- n) Copia del comprobante del pago del impuesto predial; y,
- o) Copia de la escritura de propiedad del inmueble y certificado del Registro de la Propiedad.

**Art. 189.- Obtención de los permisos de construcción.-** Para la emisión del permiso de construcción para edificaciones se presentará los siguientes documentos:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación, firmada por él o los propietarios o por su procurador común y el profesional, responsable del proyecto;
- b) Informe de aprobación de planos;
- c) Hoja de encuesta de edificación (INEC);
- d) Comprobante de depósito de la garantía;
- e) Comprobante de pago al área administrativa municipal responsable de agua potable y alcantarillado, por contribución e instalación de los servicios;
- f) Dos copias (mínimo) de los planos estructurales a partir del tercer piso;
- g) Las edificaciones mayores a tres pisos de altura, (9.00m), deberán adjuntar:
  - i. Memoria de cálculo en la que se deberá especificar, datos del suelo de fundación, cálculo y diseño sismo resistentes de la estructura y recomendaciones.
  - ii. Cuando el diseño contemple una excavación mayor a dos metros y medio, se requerirá además la presentación de un estudio de suelos y del sistema de excavación, el mismo que incluirá los planos y la descripción del proceso a seguirse;
  - iii. Una copia de los planos de instalaciones, firmadas por un ingeniero eléctrico;
  - iv. Una copia de los planos de instalaciones hidro sanitarias firmados por un ingeniero sanitario; y,
  - v. Plano de instalaciones de seguridad contra incendio firmado por un profesional responsable.
- h) El comprobante de pago de la tasa municipal de permiso de construcción. **Cuadro Anexo No. 16.**

El constructor está obligado a colocar un letrero en el predio en el que se va a construir, en el debe constar la identificación del proyecto, nombres de los proyectistas arquitectónicos, estructurales y de instalaciones. El propietario está obligado a mantener en la obra un juego completo de planos arquitectónicos y estructurales aprobados. Toda obra en proceso de construcción deberá ser protegida con cerramientos o vallas provisionales de buena apariencia y seguridad. No se tramitará el permiso si uno de los documentos que deben presentar adjuntos a la solicitud estuviere caducado.

**Art. 190.- Plazo.-** La Dirección de Planificación comunicará por escrito al solicitante el resultado final del procedimiento de concesión del permiso solicitado en el plazo máximo de diez (10) días laborables, contados a partir de la fecha de su presentación.

- a) Si los planos fueran aprobados, se emitirá el informe de aprobación y se entregará dos juegos de planos sellados y firmados. Para retirar el permiso de edificación, el

propietario o proyectista entregará los comprobantes de pago de la tasa municipal de aprobación de planos y la Garantía para la construcción. El permiso caducará transcurridos dos años desde la fecha de su emisión, se inicie o no la construcción.

- b) Si los planos no fueran aprobados, se expedirá un informe técnico con las recomendaciones necesarias para realizar las correcciones previas a su aprobación.

**Art. 191.- Ejecución por etapas.-** Las obras que requieran permiso para edificación, pueden ejecutarse por etapas cuando sea técnicamente factible. Para la aprobación de los planos se detallará las etapas propuestas. El permiso otorgado será válido para la etapa solicitada.

**Art. 192.- Vigencia del permiso de edificación.-** El permiso tendrá vigencia y será válida durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Este documento será el único que autorice el permiso de trabajos varios.

**Art. 193.- Permiso de Trabajos Varios.-** La Dirección de Planificación, emitirá el permiso de trabajos varios, el que será entregado en el término de diez (10) días laborables contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud. Para la emisión del permiso de trabajos varios, deberán presentarse los siguientes documentos originales:

- a) Escritura de la propiedad del inmueble.
- b) Copia del pago del impuesto predial del año en curso.
- c) Solicitud firmada por él o los propietarios o por su procurador común, y el profesional responsable en casos de unidades de vivienda.
- d) Esquema de la zona de intervención en la edificación.
- e) Descripción textual y gráfica de los trabajos a realizarse.
- f) El comprobante de pago de la tasa municipal de permiso de trabajos varios. **Cuadro Anexo No. 16.**

**Art. 194.- Permiso para la aprobación de la declaratoria en Régimen de Propiedad Horizontal.-** Debe presentarse a la Dirección de Planificación los siguientes documentos originales:

- a) Solicitud firmada por el o los propietarios, su procurador común o representante legal, y el profesional ingeniero civil o arquitecto responsable del trámite.
- b) Informe de Línea de Fábrica.
- c) Cuatro juegos completo de planos arquitectónicos aprobados.
- d) Cuadro de alicuotas, firmado por un profesional arquitecto o ingeniero civil.
- e) Copia certificada de la escritura pública en la que se establezca el dominio del bien inmueble, inscrita en el Registro de Propiedad.

- f) Certificado de gravámenes e hipotecas actualizado del Registro de la Propiedad.

- g) Comprobante de pago del impuesto predial.

- h) En caso de modificación a la declaratoria de propiedad horizontal, se actuará de acuerdo al Reglamento General de la Ley de Propiedad Horizontal, y se adjuntará además el comprobante de pago de la tasa retributiva.

El cuadro de alicuotas contendrá única y específicamente las fracciones correspondientes del total de las áreas de uso privado y susceptible de individualizarse. A las áreas de uso comunal no se asignará alicuotas, debiendo constar de manera detallada la superficie y el destino.

**Art. 195.- Resultado del trámite.-** La Dirección de Planificación emitirá el informe técnico por escrito con el resultado sobre la aprobación de la declaratoria de propiedad horizontal en el término máximo de diez (10) días laborables, contados a partir de la fecha de su presentación:

- a) Si la declaratoria de propiedad horizontal mereciera informe técnico favorable, toda la documentación se la remitirá al departamento legal para su análisis jurídico respectivo y se expedirá la autorización en el término máximo de diez (10) días laborables.
- b) Si la declaratoria de propiedad horizontal no fuera aprobada se expedirá un informe técnico con las recomendaciones necesarias para su aprobación.

**Art. 196.- Inmuebles cuyos planos no han sido aprobados, ni obtenido permiso de construcción, ni permiso de edificación.-** Para declarar en propiedad horizontal inmuebles que fueron construidos sin planos aprobados, sin permiso de construcción o sin permiso de edificación, la Dirección de Planificación emitirá un informe sobre el cumplimiento de las regulaciones vigentes, para lo cual presentará:

- a) Planos existentes firmados por un arquitecto o ingeniero civil habilitado; y,
- b) Informe sobre las características estructurales de las edificaciones, firmado por un ingeniero civil.

**Art. 197.- Permiso de habitabilidad.-** Para efectos de la concesión del permiso de habitabilidad no será necesario que se hayan realizado trabajos de carpintería interior en general, pintura, enlucido de paredes, cielo raso o cerramientos. Tesorería Municipal devolverá al propietario o a su representante legal, las garantías otorgadas, previa presentación del permiso de habitabilidad.

Este permiso será requerido por Avalúos y Catastros con el fin de que la edificación sea registrada y dado de baja el título de la multa por solar no edificado.

**Art. 198.- Requisitos.-** Para la obtención del permiso de habitabilidad se debe presentar a la Dirección de Planificación los siguientes documentos originales:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación y firmada por el propietario, su procurador común o representante legal.
- b) Permiso de edificación.
- c) En construcciones que alberguen a más de veinticinco personas o tengan cuatro pisos de altura (12,00 m) o proyectos para industrias, comercios y servicios, aprovechamiento de recursos naturales, artesanías, bodegas, gasolineras, estaciones de servicio, se deberá adjuntar la documentación sobre las condiciones de seguridad contra incendios adoptadas.
- d) En proyectos industriales, bodegas de almacenamiento de materias primas así como de productos industriales y procesados, canteras, criaderos de aves y otros animales, estaciones de servicio, gasolineras y depósitos de combustibles líquidos y gases comprimidos, centros de acopio de gas licuado de petróleo, talleres mecánicos, aserraderos, bloqueras y proyectos que tengan incidencia a nivel de ciudad (reforestación, explotación de bosques, construcción de vías y otras obras de infraestructura), se adjuntará el informe ambiental de la Dirección de Planificación, sobre las soluciones técnicas para prevenir, controlar y mitigar, los impactos y riesgos ambientales inherentes a sus actividades, así como, los cambios en el paisaje y en general el deterioro del ambiente.
- e) Proyectos hoteleros y de servicios turísticos en general, deberá presentar el certificado de inspección de la infraestructura hotelera emitido por CAPTUR-Pichincha. La Dirección de Planificación informará por escrito el resultado en el término máximo de diez (10) días laborables, contados a partir de la fecha de su presentación.

**Art. 199.- Permiso para mobiliario urbano.-** Para la obtención del permiso para mobiliario urbano el interesado debe presentar a la Dirección de Planificación los siguientes documentos:

- a) Solicitud dirigida la Dirección de Planificación con la propuesta económica del contrato de concesión en caso de ocupar espacio público.
- b) Análisis de impacto ambiental.
- c) Carpeta de información del mobiliario a implantarse conteniendo:
  - i. Ubicación a escala 1:1000.
  - ii. Planos de detalles constructivos del mobiliario, con especificación del material a utilizarse y demás información que el solicitante creyere pertinente para mayor comprensión del proyecto.

**Art. 200.- Resultado del trámite.-** La Dirección de Planificación informará por escrito el resultado sobre la aprobación de la implantación del mobiliario en el término máximo de diez (10) días laborables, contados a partir de la fecha de su presentación:

- a) Si mereciera informe técnico favorable, toda la documentación se la remitirá al departamento legal para su análisis jurídico respectivo. Con estos informes se firmará el contrato y se expedirá el permiso respectivo debiendo cancelar el valor de la tasa correspondiente;
- b) Si no fuera aprobado, se informará al solicitante tal decisión con las justificaciones técnicas o legales pertinentes.

**Art. 201.- Control de las Urbanizaciones.-** Para el control de las urbanizaciones la Dirección de Planificación de manera obligatoria, sin necesidad de que el interesado lo solicite y luego de recibir copia de la Ordenanza, resolución o permiso de la urbanización, realizará las siguientes inspecciones:

- a) Replanteo de ejes de vías nivelados.
- b) Cuando se hayan construido los bordillos de las aceras, las redes eléctricas y telefónicas.
- c) Antes de cubrir las redes de infraestructura subterráneas, previa su aprobación por la empresa correspondiente.
- d) Antes de colocar la capa de rodadura de las vías.
- e) Cuando las obras de urbanización hayan concluido.

**Art. 202.- Recepción de urbanizaciones.-** La Dirección de Planificación procederá a la recepción, en el momento en que estén concluidas las siguientes obras:

- a) Construcción de los sistemas de agua potable y alcantarillado con conexión a los lotes y a las redes de servicio urbano.
- b) Construcción de calzadas, aceras, parterres, bordillos y áreas encepadas o arborizadas.
- c) Construcción de instalaciones del sistema eléctrico.
- d) Construcción y habilitación de áreas verdes y parques.
- e) Construcción e instalación del sistema telefónico.
- f) Señalización de lotes que comprende el amojonamiento en forma clara y visible.

**Art. 203.- Procedimiento para la entrega recepción de obras de urbanización.-** La Dirección de Planificación, previa a la entrega - recepción de las obras de urbanización, pedirá a la empresa de agua y alcantarillado, que procedan a la inspección final de las obras y emitan los informes correspondientes. Si todos los informes fueren favorables, el departamento legal elaborará la acta de entrega - recepción de las obras, para que sea suscrita por el Síndico Municipal en representación del GAD Municipal y por el propietario de la urbanización o su representante legal y se procederá de oficio o a petición de parte, a realizar el trámite de levantamiento de la hipoteca o devolución de la garantía de la obra.

Si alguno de los informes de inspección para la recepción de la urbanización fuera desfavorable, por no hallarse la obra terminada, la Dirección de Planificación hará conocer por escrito al propietario, su representante legal y/o al director de la obra, los requisitos que deben cumplirse para tal fin y el plazo correspondiente.

**Art. 204.- Control de edificaciones.-** La Dirección de Planificación, a través de su unidad de control competente inspeccionará que todos los trabajos y las construcciones que se ejecuten en el territorio comprendido dentro de los límites de la ciudad, comprobando que la ejecución de la obra se lleve a cabo de conformidad con el uso de la edificación y con los documentos habilitantes del permiso de edificación otorgado. Todo incumplimiento será reportado inmediatamente a la unidad de control competente.

**Art. 205.- Obligación de presentar el permiso de edificación.-** Es obligación del propietario o constructor presentar el permiso de edificación al Inspector o la Unidad Administrativa competente, cuando lo requieran.

**Art. 206.- Garantía.-** Para obtener el permiso de edificación el interesado rendirá garantía de Ley a favor del GAD Municipal, para asegurar que tanto el propietario como el constructor de la obra la ejecutarán de acuerdo con los planos aprobados. No se rendirá garantía para la construcción de obras que no requieren permiso de edificación. El monto de la garantía para las construcciones será establecido de acuerdo al **Cuadro Anexo No. 15** y sobre la base del área total y el costo de la obra.

**Art. 207.- Garantías que pueden aceptarse por urbanizaciones y edificaciones.-** El GAD Municipal aceptará como garantía cualquiera de las formas establecidas en el artículo 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

En el caso de construcción por etapas, el monto de la garantía será calculado considerando el valor de cada etapa.

**Art. 208.- Terminación de las obras y devolución de la garantía.-** Terminadas las obras y para la devolución de su garantía el interesado solicitará la inspección a la Dirección de Planificación para que compruebe la terminación de la obra de acuerdo con el permiso de edificación, el desalojo de los materiales de las vías y el retiro de las construcciones provisionales. Para el efecto se requiere la presentación de los siguientes documentos:

- a) Solicitud dirigida a la Dirección de Planificación, por el propietario, o por su procurador común o representante legal.
- b) Permiso de edificación.
- c) Estudio de resistencia de hormigones o del material estructural básico para edificaciones superiores a tres plantas. Una vez realizada la inspección, la Dirección de Planificación emitirá el informe para la devolución del Garantía respectivo en el término máximo de diez (10) días laborables, a partir de la fecha de inspección.

**Art. 209.- Garantía para urbanizaciones.-** El urbanizador deberá constituir una garantía a favor del GAD Municipal por un valor equivalente al 50,00% del valor de las obras de infraestructura; la misma que será devuelta, una vez que se hayan concluido el 100,00% de las obras y entregadas al GAD Municipal.

**Art. 210.- Urbanizaciones que se construyan por etapas.-** El urbanizador constituirá a favor del GAD Municipal una garantía por el valor de la etapa que va a ejecutarse.

**Art. 211.- Devolución de la garantía por obras de urbanización.-** La garantía será devuelta una vez que el urbanizador haya concluido la construcción de la urbanización o de la etapa y ésta haya sido recibida conforme lo dispuesto en esta Normativa.

**Art. 212.- Por obras comunales en proyectos declarados en propiedad horizontal.-** Para garantizar el cumplimiento de las obras comunales, vías interiores y demás servicios de infraestructura en edificaciones a ser declaradas en propiedad horizontal, la garantía a favor del GAD Municipal tendrá un valor igual al 30,00% del costo de las obras comunales.

### CAPÍTULO III

#### INFRACCIONES Y SANCIONES

##### Sección I

##### Reglas generales

**Art. 213.- Obligación de mantener el orden y control territorial.-** La Dirección de Planificación adoptará las medidas tendientes a restaurar el orden urbano vulnerado y a reponer los bienes afectados a su estado anterior. Tienen competencia para conocer las infracciones a las disposiciones de esta Normativa.

**Art. 214.- Instrumentos administrativos.-** Para el mantenimiento del control territorial, se hará uso de los siguientes mecanismos:

- a) Formas de control basadas en la participación de órganos formales de poder a través de las inspecciones, permisos, autorizaciones y aprobaciones, o en la participación de la comunidad.
- b) Sanciones.

**Art. 215.- Requerimiento de permiso.-** Precisan de permiso:

- a) Todo acto de aprovechamiento urbanístico o habilitación de suelo, movimientos de tierra, modificación de estructura o fachada exterior de las edificaciones existentes y las demoliciones, aunque sean promovidos o ejecutados por órganos de la Administración pública o entidades del sector público.
- b) Las obras públicas.
- c) Las construcciones y ocupaciones de edificaciones con usos residenciales, comerciales y de servicios, industriales, de equipamientos y servicios urbanos y de

protección ecológica y de preservación del entorno y aprovechamiento de recursos naturales.

**Art. 216.- Responsabilidad solidaria por las infracciones.-** Son responsables de las infracciones el propietario y los que las hayan perpetrado directamente o a través de otras personas, los que han coadyuvado a su ejecución de un modo principal y los que indirectamente cooperen a la ejecución de la infracción, quienes responderán solidariamente. Si la responsabilidad recayere en una persona jurídica, habrá solidaridad entre ésta y las personas naturales que actuaron a su nombre o por ella.

**Art. 217.- Obligación adicional de reparar el daño causado.-** La aplicación de sanciones no exime al infractor de la obligación de adoptar a su costa las medidas necesarias para corregir las consecuencias de la conducta prohibida, reponer las cosas al estado anterior antes de cometerse la infracción o en general, realizar las obras o ejecutar los actos necesarios para el restablecimiento objeto urbano.

**Art. 218.- Circunstancias agravantes.-** Son agravantes la rebeldía y la reincidencia.

**Art. 219.- Prescripción.-** El tiempo de prescripción para las infracciones graves y las comunes será de cuatro años. El tiempo se cuenta desde que aparecen signos externos que permitan conocer los hechos constitutivos de la infracción. Sin embargo, en las infracciones derivadas de una actividad continuada, la fecha inicial del cómputo será la de finalización de la actividad o la del último acto con el que la infracción se consuma.

## Sección II

### Procedimientos

**Art. 220.- Citación.-** Conocido por cualquier medio el supuesto cometimiento de una infracción, la Dirección de Planificación en uso de las facultades y atribuciones establecidas los artículos 37 y 38 de esta Ordenanza, en coordinación con Comisaría municipal avocará inmediatamente conocimiento del hecho e iniciará el expediente administrativo mediante providencia notificada a cada una de las partes involucradas y dispondrá la práctica de inspecciones y verificaciones técnicas conducentes a establecer la existencia de la infracción.

Con el contenido de los informes técnicos, se correrá traslado a las partes por el término de tres días, a fin de que realicen las observaciones que consideren pertinentes. En la misma providencia se citará a las partes, señalando día y hora para la realización de la audiencia de juzgamiento, bajo prevenciones de proceder en rebeldía; haciéndoles conocer además, de su constitucional derecho para nombrar abogado defensor y señalar casillero judicial.

**Art. 221.- Audiencia.-** En el día y hora señalados se practicará la audiencia de juzgamiento, en la que podrá intervenir por una sola vez los interesados por sí o por medio de su abogado legítimamente facultado para ello. De considerarlo pertinente, la Unidad Administrativa Competente solicitará la práctica de nuevos informes

técnicos. El presunto infractor presentará las pruebas de descargo. Obtenidos los suficientes elementos de juicio, la autoridad sancionadora emitirá su resolución por escrito y notificará de la misma al o los involucrados.

**Art. 222.- Sanciones.-** Si de la inspección realizada se tuviera constancia de que la obra se está ejecutando en contravención de los planos aprobados, la Dirección de Planificación suspenderá el permiso de edificación o habilitación del suelo hasta que el propietario o constructor justifique las modificaciones realizadas, debiendo notificar a la Unidad Administrativa Competente para que ésta proceda a la suspensión de las obras.

Si el propietario o constructor no cumplen con la disposición de suspensión de la obra y continúan los trabajos en desacuerdo con los planos aprobados, o no se permitan las inspecciones o no se han justificado técnicamente las modificaciones, se procederá e impondrá las sanciones correspondientes contempladas en la Sección III de las Infracciones de este Capítulo, contemplada en esta Normativa.

**Art. 223.- Carácter independiente de las sanciones.-** La facultad para sancionar no requiere de solicitud, denuncia o instancia de parte. Las sanciones que se impongan a los distintos responsables por una misma infracción, tienen carácter independiente. La aplicación de las sanciones previstas en esta Normativa, es independiente y no obsta ni la instauración, ni el llevar adelante el proceso penal, si el hecho estuviere tipificado como delito, ni el ejercicio de las acciones orientadas a la reparación de daños e indemnización de perjuicios, según la Ley.

**Art. 224.- Orden de suspender las obras.-** La orden de suspender las obras no constituye sanción y no obsta, por consiguiente, la aplicación de la que corresponda según las disposiciones de Normativa.

**Art. 225.- Revocatoria de permisos para edificación.-** Cumplido el debido proceso, la Dirección de Planificación revocará el permiso para edificación expedido, si comprobare que se ha obtenido presentando datos falsos o representaciones gráficas erróneas, de cualquier clase que sean, en las solicitudes y planos correspondientes. La revocatoria también podrá ser solicitada a través de cualquier dependencia municipal si se considera y se demuestra que la aprobación o el permiso no se ajustan a lo que establece alguna de las disposiciones de la presente Normativa.

**Art. 226.- Cobro mediante coactiva.-** El GAD Municipal cobrará a los infractores, mediante coactiva, las multas y costos que no fueren oportunamente pagados por los infractores. Para el efecto, la Dirección Financiera emitirá los títulos de crédito correspondientes con la emisión de los impuestos del año siguiente inmediato, previa notificación de la Unidad Administrativa Competente, con la resolución correspondiente debidamente ejecutoriada o confirmada por el Síndico.

**Art. 227.- Responsables.-** Son responsables de las infracciones los que han perpetrado directamente o a través

de otras personas; los que han impedido que se evite su ejecución: los que han coadyuvado a su ejecución y, lo que indirecta y secundariamente cooperen a la ejecución de la infracción.

**Art. 228.- Penas aplicables.-** Son penas aplicables a los infractores de las disposiciones de este Capítulo, sin perjuicio de imponerlas simultáneamente, las siguientes:

- a) Suspensión de la Obra;
- b) Multa;
- c) Revocatoria de aprobación de planos;
- d) Revocación del permiso de construcción;
- e) Ejecución del monto total del Garantía otorgado a favor del GAD Municipal.
- f) Retiro de herramientas, equipos y maquinaria.

Son obligaciones inherentes a los infractores, cuando han efectuado construcciones al margen de las disposiciones legales, y aplicables de acuerdo al caso, la demolición de lo ilegalmente construido y la restitución de la construcción derrocada al estado original.

### Sección III

#### Infracciones Generales

**Art. 229.- Urbanización sin ordenanza o resolución.-** Los que urbanicen, vendan lotes o construcciones en urbanizaciones que cuenten con planos aprobados y respeten las normas de zonificación, pero que no tengan Ordenanza o resolución aprobada por el Concejo, serán sancionados con multa equivalente a 100,00% del valor del respectivo terreno, según el avalúo realizado por el GAD Municipal, sin perjuicio de la suspensión de las obras hasta que presenten el acto administrativo de autorización; debiéndose aplicar lo establecido en el artículo 477 del COOTAD.

**Art. 230.- Urbanizaciones sin planos aprobados, ni ordenanza o resolución.-** Los que urbanicen, vendan lotes o construcciones en urbanizaciones que no cuenten con planos aprobados ni ordenanza o resolución de aprobación, aun cuando respeten la zonificación vigente, serán sancionados con multa equivalente al 150,00% del valor del terreno a urbanizarse o urbanizado, según el avalúo realizado por el GAD Municipal, sin perjuicio de la suspensión de las obras hasta que se presenten los planos aprobados y la ordenanza o resolución de autorización; debiéndose aplicar lo establecido en el artículo 477 del COOTAD.

**Art. 231.- Urbanizaciones que no respetan las normas de zonificación.-** Los que urbanicen, vendan lotes o construcciones, en urbanizaciones que no cuenten con aprobación de los planos, ni ordenanza o resolución de aprobación, y que no respetan las normas de zonificación, serán sancionados con el equivalente al 175,00% del valor del terreno a urbanizarse o urbanizado, según el avalúo

hecho por el GAD Municipal, sin perjuicio de la suspensión de las obras y la demolición de la construcción realizada; debiéndose aplicar lo establecido en el artículo 477 del COOTAD.

**Art. 232.- Construcciones sin permiso.-** Los que construyan, amplíen, modifiquen o reparen edificaciones sin contar con el respectivo permiso de construcción, serán sancionados con multa equivalente al 15,00% del valor de la obra según avance o estado de la construcción hasta la fecha ejecutada; sin perjuicio de la suspensión de las obras hasta que presente el permiso de construcción respectivo, pudiendo llegar incluso al derrocamiento de la obra.

**Art. 233.- Construcción sin someterse a los planos.-** Los que construyan, amplíen, modifiquen o reparen edificaciones contando con los respectivos planos aprobados y con permisos de construcción, pero que no lo hagan con apego a éstos, serán sancionados con una multa equivalente al 100,00% del Garantía, sin perjuicio de la suspensión de las obras hasta que presente el permiso de construcción modificatorios o ampliados, pudiendo llegar incluso hasta el derrocamiento de la obra.

**Art. 234.- Construcción sin planos aprobados, ni permiso de construcción y que no respeten la zonificación.-** Los que construyan, amplíen, modifiquen o reparen edificaciones que respetan las normas de zonificación, pero no cuentan con planos aprobados, ni con permiso de construcción, serán sancionados con multa equivalente al 100,00% del Garantía que debió otorgar a favor del GAD Municipal, sin perjuicio de la suspensión de la construcción hasta que presente el permiso correspondiente; pudiendo llegar incluso al derrocamiento de la obra.

**Art. 235.- Construcciones sin planos aprobados, ni permisos de construcción y que no respeten las normas de zonificación.-** Los que construyan, amplíen, modifiquen o reparen edificaciones sin contar con planos aprobados ni con permiso de construcción, contraviniendo además las normas de zonificación, serán sancionados con multa equivalente al 150,00 % del valor de la garantía que debió otorgar a favor del GAD Municipal, sin perjuicio de la suspensión de las obras hasta que presente el permiso de construcción, dentro de un plazo que no exceda los 60 días y la demolición de la construcción de la obra.

**Art. 236.- Construcción sin dirección técnica.-** Los que construyan, amplíen, modifiquen, reparen o restauren edificaciones sin contar con la dirección técnica o construcción a cargo de un profesional de la construcción (arquitecto, ingeniero o empresa constructora), serán sancionados con multa equivalente al diez por ciento (10,00%) del avalúo de la construcción hasta la fecha ejecutada. Teniendo como plazo 10 días a partir de la notificación, para presentar el contrato con un profesional o empresa constructora para la culminación de la construcción.

**Art. 237.- Construcción sin letrado de identificación.-** Los que construyan, amplíen, modifiquen, reparen o restauren edificaciones sin contar con el letrado de identificación del profesional responsable, serán sancionados con multa equivalente al uno por ciento (1,00%) del avalúo de la construcción ejecutada hasta la fecha.

**Art. 238.- Inmueble destinado a actividades no permitidas o incompatibles.-** Los que destinen un predio o una edificación a actividades que impliquen formas no permitidas o incompatibles de uso del suelo, contraviniendo las disposiciones, serán sancionados con multa equivalente al 125,00% de la remuneración básica unificada (SBU), sin perjuicio de la clausura del local.

**Art. 239.- Falta de medidas de seguridad.-** Los que construyan, amplíen o demuelan edificaciones sin tomar las medidas de seguridad poniendo en peligro la vida o la integridad física de las personas, la estabilidad de la propia edificación y de las contiguas, pudiendo causar perjuicio a bienes de terceros, serán sancionados con multa equivalente al 125,00% de la remuneración básica unificada (SBU), sin perjuicio de la suspensión de las obras hasta que se adopten todas las medidas de seguridad.

**Art. 240.- Obstaculización de inspecciones municipales.-** Los que impidan u obstaculicen el cumplimiento de los trabajos de inspección municipal, serán sancionados con multa equivalente al 50,00% de la remuneración básica unificada (SBU).

**Art. 241.- Ocupación de espacios públicos.-** Los que ocupen la vía o espacios públicos con materiales, equipos, construcciones o cerramientos temporales, sin contar con el permiso correspondiente, serán sancionados con multa equivalente al 100,00% de la remuneración básica unificada (SBU), sin perjuicio del desalojo de materiales y equipos y la demolición de las construcciones.

**Art. 242.- Falta de permiso de trabajos varios.-** Los que no hubieren obtenido el permiso de trabajos varios, o no hubieren cumplido con lo autorizado por el permiso, serán sancionados con multa equivalente al 25,00% de la remuneración salarial unificada (SBU), sin perjuicio de que, en caso de atentar contra las normas de zonificación, el Comisario ordene la demolición de la construcción.

**Art. 243.- Daños a bienes de uso público.-** El propietario o constructor que cause daños a bienes de uso público tales como calzadas, bordillos, aceras, parterres, parques, etc., con equipos pesados de construcción, transporte de escombros, de materiales pétreos, de hormigones, de hierro, etc., será sancionado con multa del 125,00% de la remuneración salarial unificada (SBU) y estará obligado a restituir, reparar o reconstruir el daño en un plazo máximo de 15 días laborables, contados a partir de la notificación.

Si en ese lapso no se hubieren reparado los daños, el GAD Municipal los realizará y se cobrará por la vía coactiva su valor correspondiente con un recargo del 25,00%.

## TÍTULO IV

### NORMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

#### CAPÍTULO I

##### DISPOSICIONES GENERALES

###### Sección I

###### Objeto y Aplicación

**Art. 244.- Objeto.-** Este conjunto de normas tiene por objeto mejorar las condiciones del hábitat en el Cantón,

estableciendo las condiciones y características mínimas generales de diseño y construcción para procurar la funcionalidad, seguridad, estabilidad e higiene de los espacios urbanos y de las edificaciones; prevenir y controlar la contaminación y el deterioro del medio ambiente, sin perjuicio de que los inmuebles deban también someterse a otras disposiciones legales incluidas en los otros cuerpos legales que conforman el Ordenamiento Jurídico del cantón y de las disposiciones especiales existentes o que dicten los organismos pertinentes.

**Art. 245.- Sujeción.-** Toda persona natural o jurídica, pública o privada, se sujetará a lo dispuesto en estas normas, en las establecidas por el INEN que son referidas en este instrumento, al Código del Trabajo, al Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y, al Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas.

Corresponde al GAD Municipal hacer cumplir lo dispuesto en estas Normas. Las Direcciones de Planificación y Obras Públicas, absolverá las consultas aclaratorias sobre estas normas, según corresponda.

## Sección II

### Vigencia y Modificaciones

**Art. 246.- Vigencia.** Todas las disposiciones de las presentes Normas de Arquitectura y Urbanismo entrarán en vigencia a partir de la fecha de la sanción, expedición y publicación de la presente Ordenanza y no tendrán carácter retroactivo.

**Art. 247.- Modificaciones.-** Las Direcciones de Planificación y Obras Públicas del GAD Municipal, deberán evaluar y actualizar permanentemente las presentes normas. Las modificaciones requeridas se realizarán mediante un informe motivado, en el que se documente el alcance o naturaleza de tales modificaciones. Para el efecto, se deberá seguir el mismo procedimiento que se empleó para su aprobación original.

## Sección III

### Presentación De Planos

**Art. 248.- Alcance.-** Los planos que deban presentarse en papel impreso o en sistema digital para su revisión, aprobación o trámite, y se sujetarán a las disposiciones contenidas en esta sección.

Ninguna persona natural o jurídica podrá efectuar obra alguna en calles, plazas y parques de la ciudad, parroquia o recinto poblado, a menos que, exista la aprobación previa de los planos respectivos por la Dirección de Planificación.

**Art. 249.- Normas a consultar.-**

- a) INEN 567: Dibujo de arquitectura y construcción. Definiciones generales y clasificación de los dibujos.
- b) INEN 568: Dibujo de arquitectura y construcción. Formas de presentación, formatos y escalas.

- c) INEN 569: Dibujo de arquitectura y construcción. Dimensionado de planos de trabajo.
- d) Código de Práctica INEN para dibujo de Arquitectura y Construcción.

**Art. 250.- Dimensiones de láminas.-** Las dimensiones de las láminas de dibujo de un proyecto, deberán regirse a los siguientes formatos:

Formato	Dimensiones (mm)
4A0	1682 X 2378
2A0	1189 X 1682
A0	841 X 1189
A1	594 X 841
A2	420 X 594
A3	297 X 420
A4	210 X 297

**Art. 251.- Cuadro de Títulos y Sellos de Aprobación.-**

**Cuadro de Títulos.-** Todo plano de construcción o urbanización deberá llevar para su identificación, un cuadro de títulos, el mismo que se ubicará junto al espacio destinado para sellos de aprobación.

**Sellos de Aprobación.-** Los planos de construcción deberán disponer en su extremo inferior derecho de un espacio libre para los sellos de aprobación necesarios, acorde al formato utilizado hasta un máximo de 0,15 x 0,15 m.

Los cuadros de títulos se diseñarán de acuerdo a la información que se necesite registrar en cada proyecto, pero deberán contener como mínimo, los siguientes datos:

- a) Clave catastral y número de predio.
- b) Nombre del proyecto.
- c) Nombre, número de cédula y firma del propietario.
- d) Nombre, firma, número de registro y cédula del profesional responsable.
- e) Título de la lámina.
- f) Escala o escalas.
- g) Fecha.
- h) Número de lámina.

En el caso de proyectos de construcción o urbanización donde sean necesarias varias series de láminas, deberán llevar las iniciales del tipo de trabajo, antepuestos al número de láminas, de acuerdo a las siguientes abreviaturas:

Abreviaturas	Tipo de Trabajo
<b>A</b>	Planos arquitectónicos
<b>E</b>	Planos estructurales
<b>IS</b>	Planos de instalaciones sanitarias
<b>IE</b>	Planos de instalaciones eléctricas
<b>IM</b>	Planos de instalaciones mecánicas
<b>IC</b>	Planos de instalaciones electrónicas y comunicación
<b>EE</b>	Estudios especiales

**Art. 252.- Contenido mínimo de los Proyectos.-**

- a) **Arquitectónicos.-** Para la aprobación de todo proyecto presentado, los requisitos mínimos exigidos serán:
  - i. Levantamiento planimétrico o topográfico cuando existan cambios sustantivos de nivel.
  - ii. Cuando el predio límite con quebradas o sea producto del relleno de las mismas, se requerirá el informe de Avalúos y Catastros
  - iii. Plano de ubicación que debe abarcar una zona de 300,00 m. de radio, con su correcta orientación y nombres de calles, avenidas, plazas. En casos necesarios coordenadas geográficas.
  - iv. Plano de implantación, en el que se anotará claramente las medidas, ángulos del terreno, retiros, afectaciones y eje vial.
  - v. Cuadro de Áreas.

Dentro de la primera lámina de los planos arquitectónicos, se elaborará un cuadro de áreas de acuerdo al descrito a continuación.

- Área total del terreno
- Área construida en Planta Baja
- Área total construida

**Plantas:** Deberán ser dimensionadas al exterior, haciendo constar las medidas parciales y totales de los locales, espesores de muros, apertura de ventanas y puertas, ejes, etc. Se tomará como cota de referencia la del nivel de la acera. Si existe la imposibilidad de dimensionar las medidas interiores hacia las cotas exteriores del dibujo, se lo hará de acuerdo a las particularidades del proyecto, hacia el interior del mismo. Dentro de cada local se establecerá su designación y se colocarán las cotas de nivel en los sitios que fueren necesarias para la comprensión del proyecto. En la planta de cubiertas, si éstas fuesen inclinadas se indicarán las pendientes expresadas en porcentaje. No se deberá confundir planta de cubiertas con implantación.

**Cortes:** Serán presentados a la misma escala adoptada para las plantas y en número necesario para la claridad del proyecto. Los cortes deberán estar dimensionados e identificarán los niveles de cada una de las plantas, así como el nivel natural del terreno. Se presentará un corte en cada sentido como mínimo y por lo menos uno de éstos deberá contemplar el desarrollo de una escalera si la hubiere. En todos los casos de construcciones adosadas será necesario también identificar el nivel natural de los terrenos colindantes.

**Fachadas:** Deberán representarse todas las fachadas del edificio o edificios a la misma escala adoptada para las plantas y cortes.

**Planos de Instalaciones:** En los casos que especifica la presente normativa, el conjunto de planos de instalaciones deberá ser presentado en la misma escala que los planos arquitectónicos e independientemente entre sí, comprenderá: Planos de instalaciones para evacuación de aguas servidas y pluviales, planos de instalaciones de agua potable, planos de instalaciones eléctricas e iluminación, planos de instalaciones telefónicas, planos de instalación de prevención y control de incendios y planos de instalaciones mecánicas o especiales, cuando el proyecto lo requiera. Estos planos deberán cumplir con todas las especificaciones

técnicas definidas por las instituciones, empresas o entidades técnicas competentes.

**Planos estructurales:** En los casos que especifica la presente los planos estructurales deberán representar el diseño de la estructura del edificio, el armado de sus elementos, detalles y especificaciones, debidamente acotados.

**Memoria descriptiva:** de acuerdo a la naturaleza y magnitud del proyecto definido, se indicará de una manera general, las características y peculiaridades de la edificación, monto, finalidades, usos, etc. en un máximo de 5 hojas tamaño INEN A4. Todos los planos serán representados con nitidez absoluta, a fin de facilitar su comprensión y ejecución de la obra.

**b) Proyectos de Conservación, modificación y ampliación.-** En caso de modificaciones, reconstrucciones, restauraciones y reparaciones, los planos comprenderán tanto las partes nuevas como las secciones afectadas del edificio existente, se presentarán planos de estado actual y de intervención.

**Art. 253.- Escalas.-** La representación gráfica será a escala, y se indicará en relación inmediata al dibujo. Se utilizarán las escalas descritas a continuación:

Tipo de Dibujo	Escala	
<b>Planos de diseño urbano (bloques de edificios) y parcelación del suelo.</b>	1: 2000 1: 1000 1: 500	(0,5 mm = 1 m) ( 1 mm = 1 m) ( 2 mm = 1 m)
<b>Planos de implantación, plantas, elevaciones y cortes.</b>	1: 200 1: 100 1: 50	( 5 mm = 1 m) (10 mm = 1 m) ( 20 mm = 1 m)
<b>Planos de Detalle</b>	1: 50 1: 20 1: 10 1: 5 1: 1	( 20 mm = 1 m) ( 50 mm = 1 m) (100 mm = 1 m) (200 mm = 1 m) (escala natural)
<b>Anteproyectos, bosquejos, dibujos preliminares</b>	Podrán presentarse en cualquiera de las escalas de esta tabla	

## CAPÍTULO II NORMAS URBANÍSTICAS

### Sección Primera Aspectos Generales

**Art. 254.- Alcance.-** Toda habilitación del suelo se sujetará a las disposiciones establecidas en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo y en la normativa de este Capítulo.

### Sección Segunda Accesibilidad

**Art. 255.- Supresión de barreras urbanísticas y arquitectónicas.-** Para posibilitar la accesibilidad funcional y uso de lugares públicos y privados a las personas en

general y a aquellas con discapacidad o movilidad reducida permanente o circunstancial, se deben suprimir obstáculos imprevistos tanto en el plano horizontal como en los cambios de nivel e incorporar elementos auxiliares que facilitan la libre circulación, en cumplimiento al artículo 58 de la Ley Orgánica sobre Discapacidades del Ecuador, Suplemento del Registro Oficial No. 796 del 25 de septiembre del 2012, y a su Reglamento publicado en el Registro Oficial No. 145 del 17 de diciembre del 2013.

En edificios construidos y sometidos a rehabilitación donde existe imposibilidad estructural funcional, se adoptarán las soluciones técnicas que sean posibles con ese objetivo.

Los edificios y áreas públicas o privadas deben cumplir las siguientes normas:

Norma NTE INEN No.	Contenido
2239:00	Accesibilidad de las personas al medio físico-señalización.
2240:00	Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo gráfico. Características Generales.
2241:00	Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultades sensoriales.
2242:00	Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de no vidente y baja visión.
2243:2010	Accesibilidad de las personas al medio físico. Vías de circulación peatonal.
2244:00	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Agarraderas, bordillos y pasamanos.
2245:00	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, rampas fijas.
2246:00	Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel y a desnivel.
2247:00	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y Pasillos, características generales.
2248:00	Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamiento.
2249:00	Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificio. Escaleras.
2291:2010	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Tránsito y señalización.
2292:2010	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Transporte.
2293:01	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico-sanitaria.
2299:01	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Ascensores.
2 300: 2000	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Espacio, dormitorios.
2301:01	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Espacio, pavimentos.
2309:01	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Espacios de acceso, puertas.
2312:01	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Elementos de cierre, ventanas.
2313:01	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Espacios, cocina.
2314:01	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Mobiliario urbano.
2315:01	Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Terminología.

**Sección Tercera**  
**Diseño Vial**

**Art. 256.- Jerarquización del sistema vial.** Toda habilitación del suelo debe contemplar un sistema vial de uso público integrado al trazado de las vías existentes al interior del terreno, o a su entorno, y al previsto en la planificación vial cantonal y urbana. El sistema vial se sujetará a las especificaciones contenidas en las normas establecidas en la Ley de Caminos, Derechos de Vías del Sistema Nacional de Autopistas, Líneas Férreas, Zonas de Protección de Oleoductos y Líneas de Transmisión Eléctrica. Especificaciones mínimas para el diseño de vías y a los derechos de vías existentes en la presente Normativa y a los derechos de vías existentes constantes en el **Cuadro Anexos No.10 y No. 11.**

En relación con el sistema vial y para un manejo adecuado, se establece la siguiente clasificación:

- a) Sistema Vial Urbano: correspondiente al territorio definido como urbano y urbanizable; y,
- b) Sistema Vial Rural: correspondiente al territorio definido como no urbanizable.

**Art. 257.- Sistema vial urbano.-** Según las condiciones funcionales y técnicas de los sistemas de transporte existentes, la capacidad de las vías, la demanda vehicular y su relación con las actividades de la población, el Sistema Vial Urbano se clasifica funcionalmente de la siguiente manera:

- a) Vías Expresas (Autopistas)
- b) Vías Arteriales
- c) Vías Colectoras
- d) Vías Locales
- e) Vías Peatonales
- f) Ciclo vías

**Art. 258.- Vías expresas (autopistas).-** Conforman la red vial básica urbana y sirven al tráfico de paso, de larga y mediana distancia; estructuran el territorio, articulan las áreas generadoras de tráfico, sirven de enlaces zonales, regionales y nacionales.

**a) Características Funcionales:**

- i. Conexión entre áreas o regiones.
- iii. Posible conexión con el sistema de vías rurales.
- iv. Altas velocidades de operación y movilidad.
- v. Grandes flujos vehiculares.
- vi. Separación del tráfico directo del local.
- vii. No admiten accesos directos a lotes frentistas.
- viii. Sin estacionamientos laterales; accesos o salidas laterales mediante carriles de aceleración y desaceleración.
- ix. Circulación de líneas de buses interurbanas, interprovinciales o internacionales.

**a) Características Técnicas:**

<b>Vías Expresas, Características técnicas</b>	
Velocidad de proyecto	90 Km/h
Velocidad de operación	60 -80 km/h
Distancia paralela entre vías similares	3.000,00 - 8.000,00 m
Control de accesos	Total (intersecciones a desnivel)
Número mínimo de carriles	3 por sentido
Ancho mínimo de carriles	3,65 m
Distancia de visibilidad de señalización	80 Km/h - 110 m
Radio mínimo de curvatura	80 km/h - 210 m
Galibo vertical mínimo	5,50 m
Radio mínimo de esquinas	5,00m
Separación de calzadas	Parterre mínimo 6,00 m.
Espaldón	Laterales, Mínimo 2,50 m. En parterre central mínimo 1,80 m.
Longitud carriles de aceleración ( 1 )	Ancho del carril x velocidad de la vía x0,60
Longitud carriles de desaceleración ( 2 )	Ancho del carril x velocidad de la vía /4,80
( 1 - 2 ) Las fórmulas provistas sirven para una estimación preliminar. Las normas están sujetas a las especificaciones vigentes del MTOP.	

**Art. 259.- Vías arteriales.** Son los enlaces entre vías expresas y vías colectoras; articulan los generadores de tráfico principales de la zona central, los terminales de transporte y de carga, las áreas urbanas entre sí y con las áreas rurales, proporcionando fluidez al tráfico de paso y vinculando las zonas residenciales, comerciales, administrativas, industriales, etc.

**a) Características Funcionales:**

- i. Sistema de enlace entre vías expresas y vías colectoras.
- ii. Posibles conexiones con vías del sistema rural.
- iii. Distribución del tráfico entre las áreas de la ciudad.
- iv. Velocidad de operación y movilidad.
- v. Circulación de flujos vehiculares considerables.

- vi. Acceso a lotes adyacentes.
- vii. Estacionamiento de vehículos controlado o inexistente.
- viii. Circulación de buses urbanos, eventualmente por carriles exclusivos.
- ix. Cruces en intersecciones a nivel, con señalización y semaforización.
- x. Eventual circulación en un solo sentido.

**b) Características Técnicas:**

<b>Vías arteriales, Características técnicas</b>	
Velocidad de proyecto	70 Km/h
Velocidad de operación	40 - 60 km/h
Distancia paralela entre vías similares	500,00 - 1.500,00 m
Control de accesos	Intersecciones a nivel señalizadas y semaforizadas
Número mínimo de carriles	2-3 por sentido
Ancho mínimo de carriles	3,65 m
Distancia de visibilidad de señalización	70 Km/h – 90,00 m
Radio mínimo de curvatura	70 km/h – 160,00 m
Galibo vertical mínimo	5,50 m
Radio mínimo de esquinas	5,00m
Aceras	Mínimo 4,00 m
Separación de calzadas	Parterre mínimo 4,00 m
Espaldón	De existir, mínimo 1,80 m
Carril de estacionamiento lateral	De existir, mínimo 2,20 m
Longitud carriles de aceleración ( 1 )	Ancho del carril x velocidad de la vía x0,60
Longitud carriles de desaceleración ( 2 )	Ancho del carril x velocidad de la vía /4,80
( 1 - 2 ) Las fórmulas provistas sirven para una estimación preliminar. Las normas están sujetas a las especificaciones vigentes del MTOP.	

**Art. 260. Vías colectoras.** Enlaces entre las vías arteriales y las vías locales que distribuyen el tráfico dentro de las áreas urbanas; dando acceso directo a zonas residenciales, institucionales, de gestión, recreativas, comerciales de menor escala cuyo abastecimiento se realiza con camionetas o furgones de bajo tonelaje.

**a) Características Funcionales:**

- i. Recolección y canalización del tráfico de las vías del sistema local a las vías arteriales.
- ii. Distribución del tráfico dentro de las áreas o zonas urbanas.

- iii. Desplazamientos entre barrios cercanos.
- iv. Con acceso a propiedades frentistas.
- v. Restringida velocidad de operación y movilidad.
- vi. Estacionamiento lateral de vehículos.
- vii. Volúmenes de tráfico bajos.
- viii. Posible circulación de vehículos en un solo sentido.
- ix. Circulación de líneas de buses urbanos.

**b) Características Técnicas.**

<b>Vías colectoras, Características técnicas</b>	
Velocidad de proyecto	50 Km/h
Velocidad de operación	20 - 40 km/h
Distancia paralela entre vías similares	500,00 - 1.000,00 m
Control de accesos	Intersecciones a nivel señalizadas
Número mínimo de carriles	4 (2 por sentido)
Ancho mínimo de carriles	3,50 m
Distancia de visibilidad de señalización	40 Km/h – 45,00 m
Radio mínimo de curvatura	40 km/h – 50,00 m
Galibo vertical mínimo	5,50 m
Radio mínimo de esquinas	5,00m
Aceras	Mínimo 4,00 m
Separación de calzadas	Señalización horizontal- De existir, parterre mínimo 3,00 m
Espaldón	De existir, mínimo 1,80 m
Carril de estacionamiento lateral	Mínimo 2,20 m
Vías sin retorno	Longitud máxima 300,00 m
Aceras	Mínimo 2,00m
Las normas están sujetas a las especificaciones vigentes del MTOP.	

**Art. 261.- Vías locales.** Forman el sistema vial urbano menor que se conecta solo a las vías colectoras. Sirven a zonas residenciales para dar acceso a los predios y priorizan la circulación peatonal. Son adecuadas para la circulación de vehículos livianos y excluyen el tráfico de paso y pesado, excepto vehículos de emergencia y mantenimiento y tienen restricción de velocidad a un límite máximo de 30 km/h.

**a) Características Funcionales:**

- i. Conexión solo con vías colectoras.
- ii. Acceso directo a lotes adyacentes.
- iii. Baja movilidad de tráfico y velocidad de operación.
- iv. Bajos flujos vehiculares.

- v. Exclusión del tráfico de paso (vías sin continuidad).
- vi. Exclusión de vehículos pesados, excepto vehículos de mantenimiento, emergencia y aseo.
- vii. Estacionamiento de vehículos.
- viii. Circulación de vehículos en un solo sentido recomendable.
- ix. Circulación peatonal con preferencia sobre los vehículos.
- x. Componentes de sistemas de restricción de velocidad para vehículos.
- xi. Exclusión de la circulación de buses de transporte público.

**b) Características Técnicas:**

<b>Vías locales, Características técnicas</b>	
Velocidad de proyecto	50 Km/h
Velocidad de operación	Máximo 30 km/h
Distancia paralela entre vías similares	100,00– 300,00 m
Control de accesos	La mayoría son intersecciones a nivel

Número mínimo de carriles	2 (1 por sentido)
Ancho mínimo de carriles	3,50 m
Radio mínimo de esquinas	3,00m
Estacionamiento lateral	Mínimo 2,00 m
Distancia de visibilidad de parada	30 km/h = 40,00 m
Separación de circulación	Señalización horizontal
Vías sin retorno	Longitud máxima 300,00 m
Aceras	Mínimo 1,20m
Las normas están sujetas a las especificaciones vigentes del MTOP El dimensionamiento debe considerar las densidades de ocupación del suelo colindante.	

**Art. 262.- Vías peatonales (referencia NTE INEN 2243:2011).**- Estas vías son de uso exclusivo del tránsito peatonal. Eventualmente, pueden ser utilizadas por vehículos de residentes que circulen a velocidades bajas (acceso a propiedades), y en determinados horarios por vehículos especiales como: recolectores de basura, emergencias médicas, bomberos, policía, mudanzas, etc., utilizando para ello mecanismos de control o filtros que garanticen su cumplimiento. El estacionamiento para visitantes se debe realizar en sitios específicos. El ancho mínimo para la eventual circulación vehicular debe ser no menor a 3,00 m.

Esta norma establece las dimensiones mínimas, las características funcionales y de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal (calle, aceras, senderos, andenes, caminos y cualquier otro tipo de superficie de dominio público destinado al tránsito de peatones).

**a) Dimensiones**

- i.** Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo libre sin obstáculos de 1,60 m. Cuando se considere la posibilidad de un giro mayor o igual a 90°, el ancho libre debe ser mayor o igual a 1,60 m.
- ii.** Deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde el piso hasta un plano paralelo ubicado a una altura mínima de 2,50 m. Dentro de ese espacio no se puede disponer de elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamientos, etc.)
- iii.** Debe anunciarse la presencia de objetos que se encuentren ubicados fuera del ancho mínimo en las siguientes condiciones: entre 0,80 m y 2,050 m de altura separado más de 0,15 m de un plano lateral.
- iv.** El indicio de la presencia de los objetos que se encuentran en las condiciones establecidas, se debe hacer de manera que pueda ser detectado por intermedio del bastón largo utilizado por personas con discapacidad visual y con contraste de colores para disminuidos visuales.

- v.** El indicio debe estar constituido por un elemento detectable que cubra toda la zona de influencia del objeto, delimitada entre dos planos: el vertical ubicado entre 0,10 m y 0.80 m de altura del piso y el horizontal ubicado 1,00 m antes y después del objeto.
- vi.** La pendiente longitudinal y transversal de las circulaciones será máximo del 2,00%. Para los casos en que supere dicha pendiente, se debe tener en cuenta lo indicado en la NTE INEN 2 245.
- vii.** La diferencia del nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada no debe superar 0,10 m de altura. Cuando se supere los 0,10 m de altura, se debe disponer de bordillo.

**b) Características generales**

- i.** Las vías de circulación peatonal deben diferenciarse claramente de las vías de circulación vehicular, inclusive en aquellos casos de superposición vehicular peatonal, por medio de señalización adecuada.
- ii.** Cuando exista un tramo continuo de la acera máximo de 100,00 m se dispondrá de un ensanche de 0,80 m con respecto al ancho de la vía de circulación existente, por 1,60 m de longitud en la dirección de la misma que funcionará como área de descanso.
- iii.** Los pavimentos de las vías de circulación peatonal deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en su superficie. Se debe evitar la presencia de piezas sueltas, tanto en la constitución del pavimento como por la falta de mantenimiento.
- iv.** En el caso de presentarse en el piso rejillas, tapas de registro, etc., deben estar rasantes con el nivel del pavimento, con aberturas de dimensión máxima de 10 mm.
- v.** En todas las esquinas o cruces peatonales donde existan desniveles entre la vía de circulación y la calzada, estos se deben salvar mediante rampas, de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 2 245. Los espacios

que delimitan la proximidad de rampas no deberán ser utilizados para equipamiento y estacionamiento, en una longitud de 10,00 m. proyectados desde el borde exterior de la acera.

- vi. Para advertir a las personas con discapacidad visual cualquier obstáculo, desnivel o peligro en la vía pública, así como en todos los frentes de cruces peatonales, semáforos accesos a rampas, escaleras y paradas de autobuses, se debe señalar su presencia por medio de un cambio de textura de 1,00 m de ancho; con material cuya textura no provoque acumulación de agua.
- vii. Se recomienda colocar tiras táctiles en el pavimento, paralelas a las construcciones, con el fin de indicar recorridos de circulación a las personas con discapacidad visual.

**Art. 263.- Cruces peatonales (referencia NTE INEN 2 246:2000).**

**a) Dimensiones**

- i. Los cruces peatonales deben tener un ancho mínimo libre de obstáculos de 1,00 m en vías con volúmenes peatonales reducidos. Cuando estén demarcados por señalización horizontal específica (líneas tipo “cebra”), el ancho estándar es de 4,00 m, siendo mayores cuando el flujo peatonal lo requiera.
- ii. Cuando se prevé la circulación simultánea de dos sillas de ruedas en distinto sentido, el ancho mínimo debe ser de 1,80 m.
- iii. Cuando exista la posibilidad de un giro a 90° el ancho mínimo libre debe ser igual o mayor a 1,00 m. Si el ángulo de giro supera 90,00°, la dimensión mínima del cruce peatonal debe ser de 1,20 m.
- iv. Aceras, las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo libre sin obstáculos de 1600mm, altura mínima de 2200mm, los pavimentos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en su superficie referencia NTE INEN 2243:2011.

**b) Características Funcionales Específicas**

- i. En el caso de presentarse en el piso rejillas, tapas de registros, etc., deberán colocarse rasantes a nivel del pavimento, con aberturas de dimensiones máximas de 10 mm.
- ii. Cuando el cruce peatonal se intercepte con una acera al mismo nivel, se debe colocar señales táctiles y visuales en toda la longitud de la acera.
- iii. En los cruces peatonales donde se justifiquen la colocación de semáforos, se recomienda la implementación de dispositivos acústicos y táctiles que indiquen el cambio de luces en los mismos.

- iv. Las intersecciones y cruces peatonales a desnivel deben cumplir con lo indicado en las NTE INEN 2243:2011 y 2245:00.
- v. Estas características funcionales se complementan con lo señalado en el Artículo 205 de estas normas.

**Art. 264.- Refugios peatonales.** Si el cruce peatonal, por su longitud se realiza en dos tiempos y la parada intermedia se resuelve con un refugio entre dos calzadas vehiculares, debe hacerse al mismo nivel de la calzada y tendrá un ancho mínimo de 1,20 m. con una longitud mínima de cruce de 3,00 m. y una separación mínima hasta el vértice de la intersección, de 1,20 m. Si se presenta un desnivel con la calzada, éste se salvará mediante vados, de acuerdo a lo indicado en la NTE INEN 2245:00.

**Art. 265.- Ciclo vías.-** Están destinadas al tránsito de bicicletas y vehículos no motorizados.

Conectan generalmente áreas residenciales con paradas o estaciones de transferencia de transporte colectivo. Además, pueden tener funciones de recreación e integración paisajística. Generalmente son exclusivas, pero pueden ser combinadas con circulación peatonal.

- i. Las ciclo vías en un sentido tendrán un ancho mínimo de 1,80 m y de doble sentido 2,40 m.
- ii. Es el sistema de movilización en bicicleta al interior de las vías del sistema vial local puede formar parte de espacios complementarios (zonas verdes, áreas de uso institucional).
- iii. Las ciclo vías en áreas verdes públicas, deben tener un ancho mínimo de 1,80 m si la vía es unidireccional y 2,40 m si es de doble vía.

**a) Características Funcionales**

- i. En los puntos en que se interrumpa la ciclo vía para dar paso al tráfico automotor, se debe prever un paso cebra para el cruce peatonal, conformado por un cambio en la textura, color del piso y debidamente señalizado.
- ii. La iluminación debe ser similar a la de cualquier vía peatonal o vehicular. De existir un sendero peatonal, éste se separará de la ciclo vía.
- iii. Deben tener parqueaderos para bicicletas, diseñados y localizados como parte de los terminales y estaciones de transferencia de transporte público de la ciudad.
- iv. El carril de la ciclo vía se debe diferenciar de la calzada mediante cambio de material, textura y color o con “topellantas” longitudinales.
- v. La circulación debe contar con la señalización adecuada.

**b) Características Técnicas:**

<b>Ciclo vías, Características técnicas</b>	
Velocidad de proyecto	40 Km/h
Velocidad de operación	Máximo 30 km/h
Distancia de visibilidad de parada	30 km/h = 20,00 m
Galibo vertical mínimo	2,50 m
Pendiente recomendable	3 - 5%
Pendiente en tramos + 300 m	5%
Pendiente en rampas	15% máxima
Radios de giro recomendados	15km/h = 5,00m; 25km/h = 10,00m; 30km/h = 20,00m; 40km/h = 30,00m
Número de carriles	2 (1 por sentido)
Ancho de carriles doble Sentido	2,40 m
Radio mínimo de esquinas	3,00 m
Separación de vehículos	Mínimo 0,50 m; recomendado 0,80 m
Aceras	Mínimo 1,20m
Las normas están sujetas a las especificaciones vigentes del MTOP.	

**Art. 266.- Escalinatas.**

- i. Son aquellas que permiten salvar la diferencia de nivel generalmente entre vías o como acceso interno a las parcelas, utilizando para ello sistemas de gradas o escalinatas. Obviamente la circulación es exclusivamente peatonal.
- ii. El ancho mínimo de las escalinatas debe ser 2,40 m y adecuado a las características de desplazamiento de los peatones. El emplazamiento y distribución de las escaleras, en lo posible, debe acompañar orgánicamente a la topografía. El máximo de escaleras continuas debe ser 16 contrahuellas, con descansos no menores a 1,20 m.
- iii. La norma general para la dimensión de la huella (h) y contrahuella (ch) es:  $2ch + 1h = 64$ . La contrahuella máxima es de 0,17 m.

**Art. 267.- Sistema vial rural.-** La clasificación técnica de las carreteras o vías rurales está sujeta a las disposiciones y especificaciones de la clasificación establecida por el MTOP.

El Sistema Vial Rural conocido también como sistema de carreteras, se clasifica funcionalmente en: vías arteriales principales y secundarias, vías colectoras principales y secundarias, y vías locales.

**Art. 268.- Vías arteriales principales rurales.-** Proporcionan movilidad al tráfico regional y nacional caracterizado por largos desplazamientos, con velocidades de operación altas. Conectan los grandes generadores de tráfico, las ciudades importantes y sus zonas industriales, productivas o residenciales.

**a) Características Funcionales:**

- i. Asumen el tráfico nacional e interprovincial.
- ii. Proveen movilidad al tráfico de larga distancia
- iii. Garantizan continuidad en las grandes regiones.
- iv. Permiten conexiones con vías similares en regiones vecinas.
- v. Conectan ciudades con poblaciones superiores a 20.000 habitantes y las capitales provinciales.

**b) Características Técnicas:**

<b>Vías arteriales principales rurales</b>	
Extensión (% km del sistema)	1,5 - 3,5
Servicio (% vehículos - kilómetro)	20 - 35
Extensión media de viajes (km)	80 - 120
Tráfico promedio diario anual (TPDA)	3.000 - 8.000
Velocidad de operación (km/h)	50 - 120
Espaciamiento	Definido por la ubicación de las colectividades conectadas

**Art. 269.- Vías rurales arteriales secundarias.-** Sirven al tráfico interprovincial e intercantonal en condiciones de movilidad, interconectan ciudades de importancia media y capitales provinciales.

**a) Características Funcionales:**

- i. Asumen el tráfico interprovincial, intercantonal y regional.
- ii. Proveen movilidad cantonal y regional.
- iii. Establecen un sistema continuo combinado con las vías arteriales.
- iv. Conectan poblaciones superiores a los 10.000 habitantes.

**b) Características Técnicas:**

<b>Vías rurales arteriales secundarias</b>	
Extensión (% km del sistema)	2,5 - 5
Servicio (% vehículos - kilómetro)	10 - 20
Extensión media de viajes (km)	60
Tráfico promedio diario anual (TPDA)	1.000 - 3.000
Velocidad de operación (km/h)	40 - 80
Espaciamiento	No duplicar servicios de las vías arteriales principales

**Art. 270.- Vías rurales colectoras principales.-** Sirven al tráfico intercantonal e interparroquial con características de movilidad y acceso. Articulan y mantienen continuidad con el sistema vial arterial, al cual alimentan.

**a) Características Funcionales:**

- i. Asumen el tráfico intercantonal e interparroquial.
- ii. Proporcionan movilidad y acceso.
- iii. Sistema vial continuo combinado con el Sistema Arterial.
- iv. Alimentan el Sistema Arterial.
- v. Conectan ciudades con poblaciones superiores a los 5.000 habitantes.

**b) Características Técnicas:**

<b>Vías rurales colectoras principales</b>	
Extensión (% km del sistema)	4-8
Servicio (% vehículos - kilómetro)	8 - 10
Extensión media de viajes (km)	50
Tráfico promedio diario anual (TPDA)	300 - 1.000
Velocidad de operación (km/h)	30 - 79
Espaciamiento	En función de la distribución y concentración poblacional

**Art. 271.- Vías rurales colectoras secundarias.-** Al igual que las anteriores (colectoras principales), atienden al tráfico intercantonal e interparroquial, pero en condiciones técnicas inferiores. Conectan centros poblados menores.

**a) Características Funcionales:**

- i. Asumen el tráfico intercantonal e interparroquial en condiciones técnicas inferiores a las colectoras principales.
- ii. Proveen acceso y movilidad.
- iii. Alimentan los sistemas de más alta función.
- iv. Conectan poblaciones de 2.000 habitantes y cabeceras parroquiales.
- v. Sirven a pequeños centros generadores de tráfico.

**b) Características Técnicas:**

<b>Vías rurales colectoras secundarias</b>	
Extensión (% km del sistema)	10 - 15
Servicio (% vehículos - kilómetro)	8 - 10
Extensión media de viajes (km)	35
Tráfico promedio diario anual (TPDA)	100 - 300
Velocidad de operación (km/h)	30 - 60
Espaciamiento	No duplicar servicios. Debe ser función de la distribución de la producción

**Art. 272.- Vías rurales locales.-** Sirven al tráfico inter parroquial, barrial y de urbanizaciones, por lo tanto proveen accesibilidad. En este grupo se encuentran los Caminos Vecinales y los Senderos, con características mínimas en relación a la generalidad de las vías locales.

**a) Características Funcionales:**

- i. Sirven al tráfico interparroquial, barrial y de urbanizaciones.
- ii. Su función principal es proveer acceso.
- iii. Pueden sufrir discontinuidad, pero no estar aisladas del resto de la red.

**b) Características Técnicas:**

<b>Vías rurales locales</b>	
Extensión (% km del sistema)	65 - 80
Servicio (% vehículos - kilómetro)	5 - 30
Tráfico promedio diario anual (TPDA)	Menos de 100
Velocidad de operación (km/h)	20 - 50
Espaciamiento	No duplicar servicios, de acuerdo con la distribución y concentración poblacional

**Art. 273.- Especificaciones mínimas para el diseño de vías.-** Las normas de diseño geométrico de las vías deben cumplir con las siguientes disposiciones y con lo establecido en el Régimen del Suelo.

**a) Acera:**

- i. Para determinar el ancho total de una acera, se debe considerar 1,20 m como base del ancho mínimo para la circulación de los peatones y variar de acuerdo al tipo de vía y flujo de peatones, de conformidad con lo señalado en el Régimen de Suelo.
- ii. Con relación al costado interno de la acera, considerar 0,45 m para el espacio junto a cerramientos (muros, verjas) que disponen vegetación ornamental cuando las fachadas se encuentran retiradas de la línea de fábrica; 0,15 m adicionales, cuando las edificaciones están en línea de fábrica; y 0,15 m más para fachadas en línea de fábrica con escaparates o vitrinas

(locales comerciales). Con respecto al costado externo de la acera, considerar un ancho mínimo de protección al peatón de la circulación de vehículos; de 0,45 m; para la ubicación de postes, señales de tránsito, hidrantes, semáforos, rampas para ingreso de vehículos, arborización, incrementar 0,15 m adicionales

- iii. Para la ubicación de mobiliario urbano (casetas, buzones postales, basureros, jardineras, parquímetros, armarios de servicios básicos, bancas, etc.), se debe considerar los espacios de ocupación y de influencia, a fin de dejar libre la zona peatonal efectiva requerida.
- iv. El ancho mínimo de las aceras debe estar en relación a la clasificación vial de las Especificaciones Mínimas de Vías establecida en el Régimen del Suelo.
- v. Aceras, las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo libre sin obstáculos de 1.600 mm, altura mínima de 2.200 mm, los pavimentos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en su superficie (referencia NTE INEN 2243:2011).
- b) **Ancho de carril:** El ancho normalizado de carril de circulación vehicular es de 3,65 m, su variación debe estar en función de la velocidad y el tipo de vía. Se admitirán anchos menores en vías pre-existentes y en proyectos especiales, en los que sea admisible una reducción de tales carriles, a juicio de la Dirección de Planificación.
- c) **Carril de estacionamiento lateral o tipo cordón:** En las vías locales con velocidad de circulación menor a 50 Km/h, el carril de estacionamiento tendrá un ancho mínimo de 2,00 m. En vías de mayor circulación en las que se ha previsto carril de estacionamiento, el ancho mínimo será de 2,40 m.
- d) **Carril de estacionamiento transversal o en batería:** Los estacionamientos transversales a 45°, 60° o 90°, no deben ser utilizados en vías arteriales, por seguridad vial. En vías colectoras pueden existir, con un tratamiento adecuado en el que se considere el área de maniobra, que debe ser independiente del área de circulación. Esta forma de estacionamiento puede adoptarse más bien sobre vías locales, con velocidad de opresión baja, tratamiento de aceras y vías diferente.
- e) **Ancho de calzada:** Depende del número de carriles determinado por los estudios viales y de tráfico. En vías locales con un solo sentido de circulación, mínimo 4,50 m; con dos sentidos de circulación, mínimo 6,00 m, sin considerar carril de estacionamiento.
- f) **Parterre:** El ancho mínimo debe ser de 2,50 m. Si se requieren carriles exclusivos de giro, el ancho del parterre debe considerar el ancho de ellos, sin que la reducción del parterre sea inferior a 1,20 m.
- g) **Radios de acera / calzadas en intersecciones:** Se consideran los siguientes radios mínimos:

Radios de acera / calzadas en intersecciones	metros
En vías arteriales y colectoras	10,00
Entre vías colectoras y vías locales	7,00
Entre vías locales	5,00
Entre pasaje y pasaje	3,00

- g) **Radios de giro:** El radio de giro es la distancia mínima que un vehículo requiere para cambiar su dirección de circulación mientras se desplaza, por lo cual depende del tamaño del vehículo.

Las principales especificaciones geométricas acerca de los radios de giro que deben servir como base para el diseño de las secciones viales y parterres, son las siguientes:

Radios de giro		
Tipo de vehículo	Distancia entre ejes más alejados	Radio de giro mínimo
Automóvil	3,35 m.	7,32 m
Camión pequeño	4,50 m.	10,40 m
Camión	6,10 m.	12,81 m
Tráiler con remolque	2,20 m	12,20 m
Tráiler con remolque	15,25 m.	13,72 m

**Nota:** Datos referenciales para condiciones mínimas; para el diseño en condiciones de operación reales, debe referirse a normas específicas.

i) **Vegetación y obstáculos laterales.** Se debe sujetar a los siguientes lineamientos.

Se debe arborizar las áreas verdes de las vías según las especificaciones de esta Normativa y a lo dispuesto por la Dirección de Planificación.

- i. El follaje de la vegetación en los parterres y veredas debe limitarse a 1,00 m. de altura máxima, para evitar obstrucciones de la visibilidad.
- ii. La vegetación que rebase la altura de 1,50 m. debe dejar bajo la copa de la misma, una distancia libre de visibilidad mínima 1,00 m. de no haber circulación peatonal; y 1,80 m. si esa circulación existe.
- iii. Los árboles de más de 1,50 m. de altura cuyas ramas se extiendan sobre las vías deben tener una altura libre de 5,50 m. desde la capa de rodadura hasta la rama más baja.
- iv. Los objetos que se ubiquen sobre aceras y parterres, próximos a los carriles de circulación no deben estar a menos de 0,45 m. del interior del bordillo.

Características mínimas de las vías						
Tipo de vía	Volumen tráfico	Velocidad circulación (km/h)	Derecho de vía (m)	Pendiente Máxima (%)	Distancia entre vías (m)	Longitud Máxima (m)
Expresas	1200-1500	60 - 80	35,00	6,00	8000 - 3000	Variable
Arteriales	500 - 1200	40 - 70	25,00	6,00	3000 - 500	Variable
Colectoras	400 - 500	30 - 50	15,00	8,00	500 - 1000	Variable
Locales	Menor a 400	Máximo 30	0,00	12,00	100 - 400	1.000,00

Especificaciones mínimas de las vías						
Tipo de vías	No. Carriles por sentido	Ancho carril (m)	Carril Estacionamiento (m)	Parterre (m)	Espaldón (m)	Ancho aceras (m)
Expresas	3	3,65	NO	6,00	2,50	NO
Arteriales	2-3	3,65	Opcional 2,20 - 2,40	4,00-6,00	1,80	Opcional 4
Colectoras	2	3,50 - 3,65	2,00 - 2,40	3,00		2,00 - 3,00
Locales	1	2,80 - 3,50	2,00 - 2,40	NO		2,00 - 2,50
Peatonales			0,00			400,00
Ciclo vías		10 -30				

**Art. 274.- Del diseño y la construcción vial.-** El GAD Municipal a través de la Dirección de Planificación debe diseñar las vías expresas, arteriales y colectoras, en base a las determinaciones establecidas en el PDOT. El GAD Municipal aprobará los trazados viales. La Dirección de Obras Publicas las debe construir, según los procedimientos técnicos y legales establecidos para la ejecución de obras públicas.

El GAD Provincial debe diseñar y ejecutar las vías rurales y el sector privado las vías locales, previa aprobación de la Dirección de Planificación del GAD Municipal.

**Art. 275.- Ocupación de aceras.-** No se permite la ocupación de las aceras como estacionamiento de vehículos, ni la implantación de casetas u otros obstáculos a la circulación de peatones, cuando no hayan sido diseñadas para ello y cuenten con el debido permiso otorgado por autoridad municipal. Las casetas de control deben incluirse dentro el inmueble o predio.

**Art. 276.- Facilidades de tránsito.-** El GAD Municipal a través de la Dirección de Planificación debe diseñar y revisar las normas para ejecutar facilidades de tránsito en base al PDOT.

Los giros derechos deben tener un ancho mínimo de 5,40 m, y una ochava de 10,00 m, de radio mínimo, separados de las intersecciones por islas a todos los lados del cruce para facilitar la circulación de vehículos y peatones durante las fases semafóricas.

Los giros izquierdos deben diseñarse con bahías, cuya longitud debe estar determinada por la demanda de tránsito; con anchos mínimos de 3,00 m, longitud de transición de 25,00 m, como mínimo en vías arteriales y de 14,00 m, en vías colectoras. La longitud de transición mínima, se calcula con la siguiente fórmula:

$$Lt = \text{Ancho de carril de viraje} \times \text{Velocidad (Km/h)}$$

Los redondeles distribuidores de tráfico deben tener los siguientes radios mínimos:

Radio del redondel	Ancho de la vía del 1 articulado	Redondel 1 articulado + 1 liviano	1 articulado + 2 livianos
5,00	7,60	11,70	0,00
8,00	7,10	11,20	0,00
10,00	6,70	10,80	0,00
12,00	6,50	10,30	0,00
14,00	6,20	10,10	0,00
16,00	6,00	9,90	0,00
18,00	5,90	9,70	0,00
20,00	5,70	9,60	13,50
22,00	5,60	9,50	13,40
24,00	5,50	9,40	13,30
26,00	5,40	9,30	13,20
28,00	5,40	9,20	13,00
30,00	5,30	9,10	12,90
50,00	5,00	8,80	12,60
100,00	4,60	8,40	12,20

Los intercambiadores de tránsito deben diseñarse para que en ningún sitio se reduzca el ancho de los carriles de las vías arteriales de acceso y su número corresponda a una previsión de tráfico de al menos 20 años.

**Art. 277.- Pavimentos.-** Deben cumplirse las normas de calidad establecidas por el MTOP.

**Art. 278.- Curvas de retorno.-** Se deben considerar retornos en los pasajes vehiculares no continuos para facilitar la maniobra y reducir las velocidades en los sectores residenciales.

Las curvas de retorno pueden tener soluciones cuadrada, rectangular, circular, circular lateral, tipo T, tipo Y, y en rama.

Las curvas de retorno deben diseñarse según la fórmula:  $r = c+a$

c = ancho de la calzada vehicular

a = ancho de una acera

r = radio de curva del bordillo

El radio de la contra curva del bordillo (tangente a la curva de retorno), debe ser el de la curva de retorno por 1,25 m.

**Art. 279.- Derechos de vías.-** Los derechos de vías deberán sujetarse a la Ley de Caminos, a las disposiciones del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, a los estudios viales de la Dirección de Planificación y a lo dispuesto en el Régimen del Suelo.

**Art. 280.- Área de protección especial.-** Se establecen áreas de protección especial en los siguientes casos:

Servicio	Tipo	Área de protección
Oleoductos y poliductos	Especial	Desde el eje 15,00 m
Líneas de alta tensión 138 KV	Especial	Desde el eje 15,00 m
Líneas de alta tensión 32 a 46 KV	Especial	Desde el eje 7,50 m
Acueductos y canales aducción centrales hidroeléctricas	Especial	Desde el eje 10,00 m.
Canales de riego	Especial	Desde el eje 1,50 m
Retiro de construcción de 100,00 m desde el límite de las instalaciones de oleoductos, instalaciones eléctricas, centrales térmicas, lugares de almacenamiento de combustibles, explosivos, sustancias inflamables, etc.		

#### Sección Cuarta Loteamiento

**Art. 281.- Loteamiento.** Los lotes deben tener un trazado preferentemente perpendicular a las vías, salvo si las características del terreno precisan otra solución técnica. La superficie y el frente mínimo establecidos en la zonificación deben respetarse.

#### Sección Quinta Equipamiento Comunal

**Art. 282.- Equipamiento de servicios sociales y servicios públicos.-** Toda parcelación de suelo debe tener áreas verdes y equipamiento comunal según el número de habitantes proyectado. **Cuadro Anexo No. 17.**

El equipamiento comprende componentes de servicios sociales y de servicios públicos.

Toda urbanización debe contribuir con al menos el 15,00% del área útil y un máximo del 25,00% para equipamientos de servicios sociales y públicos.

La Dirección de Planificación, debe establecer el tipo de equipamiento a construirse mediante estudios técnicos específicos.

Los conjuntos habitacionales no forman parte de la contribución de equipamientos de servicios sociales y públicos y se deben someter a lo dispuesto en la Ley de Propiedad Horizontal y lo señalado sobre el Régimen de la Propiedad Horizontal en el Régimen del Suelo.

#### Sección Sexta Redes de Infraestructura

**Art. 283.- Generalidades.-** Los proyectos de urbanización deben sujetarse a las normas y disposiciones sobre redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, y teléfonos establecidos por los organismos competentes, y a la aprobación previa de éstos.

Las urbanizaciones además se someterán a las normas y disposiciones de prevención de incendios del Cuerpo de Bomberos.

Todo urbanizador debe construir y entregar sin costo a la GAD Municipal las redes de infraestructura.

**Art. 284.- Redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y teléfonos.-** Los proyectos de instalación de redes de agua potable y alcantarillado, incluyendo las acometidas domiciliarias, así como los de instalación de las redes de distribución de energía eléctrica para servicio domiciliario y alumbrado de calles, serán revisados y aprobados por la Dirección de Obras Públicas.

La construcción, instalación y ordenamiento de las redes de servicios de telecomunicaciones (audio y video), así como las redes eléctricas, se realizarán mediante ductos subterráneos, adosamiento, cámaras u otro tipo de infraestructura que se coloque bajo el suelo, según lo establece el Art. 39 de la Ley Reformativa del COOTAD, del artículo 466.1 del COOTAD.

**Art. 285.- Sistema de abastecimiento de agua potable.-**

**a) Dotación:** Se debe sujetar a la dotación mínima diaria por persona, establecida por la Dirección de Obras Públicas.

**b) Abastecimiento:** Para el abastecimiento de urbanizaciones o edificaciones, el agua se captará directamente de la red pública. De existir autoabastecimiento de una fuente específica propia, el sistema debe ser aprobado por la Dirección de Obras Públicas.

**c) Red de Distribución:** El diseño de las redes de distribución de agua potable para las urbanizaciones localizadas dentro del área urbana y el área rural que cuenten con el informe previo favorable del GAD Municipal son de exclusiva responsabilidad de la Dirección de Obras Públicas; pero en todos los casos el urbanizador deberá presentar los estudios completos y solicitar la aprobación del diseño de la red.

**e) Período de Diseño:** El período de diseño debe considerar la calidad y duración de los materiales y equipos. En ningún caso se proyectarán obras definitivas para un período de diseño menor a 30 años. Y un período de 15 años para obras de ampliación; el período de diseño se escogerá dependiendo del caso según las normas técnicas del MIDUVI.

**e) Caudales de Diseño:** Las redes de distribución deben diseñarse, en función de la demanda esperada en cada zona o sector, con capacidad suficiente para atender las máximas demandas horarias y diarias, considerando también el caudal requerido para atender incendios, conforme lo determinan las normas técnicas correspondientes.

**f) Caudal de Incendio:** El caudal de incendio para cada red de distribución se debe establecer de acuerdo con la población de cada zona de presión de la forma que se indica en el cuadro siguiente:

Población de la zona de presión (miles)	Caudal de incendio (l/seg)	No.de incendios
10 - 20	12	1 en el centro
20 - 40	24	1 en el centro
40 - 60	2 x 24	1 en el centro y 1 en periferia
60 - 120	3 x 24	2 en el centro y 1 en periferia

Para poblaciones con menos de 10.000 Hab. Se acogerá lo que determina las normas técnicas correspondientes.

**g) Velocidades:** La velocidad mínima del caudal del agua debe ser del orden de 0,30 m./seg. La velocidad máxima no debe exceder de 3,00 m./seg, en la condición de mayor caudal en la tubería.

**h) Presiones:** La presión mínima en la red principal debe ser 15,00 mca. Y, en las redes secundarias de 10,00 mca.; en extremos de la red principal, alejados o elevados, se aceptará hasta 10,00 mca.

La presión estática máxima no debe exceder los 70,00 mca. De exceder ese valor y si no hay posibilidad de abastecer otra zona, deben instalarse válvulas reductoras de presión.

**i) Hidrantes:** Cada hidrante debe cubrir un radio de 100,00 m., de modo que debe colocarse uno cada 200,00 m. alternados en calles paralelas. Su diámetro debe ser 3” o 4” y deben alimentarse por tuberías de 3” o 4” respectivamente.

**j) Diámetro Mínimo:** El diámetro mínimo es de 3” para abastecer los hidrantes, pero se pueden aceptar tuberías de 2” en tramos menores de 100,00 m., si no precisan hidrante, en calles sin salida (pasajes) o en extremos de las zonas de presión.

**k) Materiales:** Los materiales se los determina dependiendo del sitio donde se implantará el proyecto y la presión final lo determina la altura piezométrica. La presión de trabajo debe ser 1,25 mpa.

**l) Profundidad:** Las tuberías se colocarán enterradas como mínimo 1,20 m, sobre su corona.

**m) Conexiones Domiciliarias:** Las conexiones domiciliarias se deben realizar de acuerdo con las normas y especificaciones establecidas por la Dirección de Obras Públicas, la tubería puede ser colocada una vez que se pruebe la red de distribución. Cada conexión debe tener un medidor y caja de registro, que debe ubicarse en un lugar visible en el cerramiento.

**n) Reserva:** El volumen de reserva se lo determina bajo las normas técnicas del MIDUVI.

**Art. 286.- Sistema de alcantarillado.-** Las aguas residuales deben integrarse al alcantarillado público existente. De no existir, el sistema de disposición de desechos líquidos y aguas residuales se debe sujetar a las disposiciones y normas técnicas establecidas por la Dirección de Obras Públicas y de las entidades competentes.

**a) Planificación:** En general el sistema de alcantarillado es de tipo separado, está constituido por:

- i. Redes de canalización o colectores principales, secundarios y terciarios ubicados en las calles según las normas técnicas del MIDUVI.
- ii. Redes marginales ubicadas en las calles, espacios verdes y dentro de las franjas de protección de esteros, quebradas y ríos.
- iii. Pozos de revisión.
- iv. Conexiones domiciliarias mediante terciarias.
- v. Estructuras de separación, aliviaderos, disipación de energía y estructuras de descargas.
- vi. Sistema de recolección superficial (Cunetas de coronación, sumideros de calzada, de bordillo, sumideros longitudinales y transversales).
- vii. Estructuras de depuración y las plantas de tratamiento.

Si el proyecto de asentamiento o de desarrollo urbanístico es junto a esteros, ríos y/o quebradas, observará la separación que dispone la normativa vigente, para fines de seguridad de la población, el trazado urbanístico considerará una calle inmediatamente después de dicha franja de separación para la implementación de las redes marginales y demás servicios; a partir de esta calle se podrán desarrollar las viviendas u otras edificaciones propuestas.

Para asegurar el buen funcionamiento del sistema, el proyecto de calles debe evitar crear puntos críticos que pongan en riesgo a la población, por la acumulación y acción de las aguas. Entre ellos, se menciona:

- i. Curvas de retorno sin salida para las aguas lluvias de las calles.
- ii. Depresiones intermedias en las rasantes de las calles sin dar salida para aguas lluvias y sanitarias.
- iii. Deficientes trazados alimétricos de las rasantes sin considerar las mínimas pendientes establecidas para el escurrimiento de las aguas lluvias superficiales.
- iv. Pasajes muy estrechos que impiden el ingreso del equipo mecánico para el mantenimiento de la red y sumideros.

v. Espacios verdes sin ingreso.

Las redes de alcantarillado público no pueden planificarse y construirse dentro de viviendas o área privada.

Los sumideros pueden ser de calzada o acera, de bordillo, sumideros longitudinales y transversales. Su capacidad y longitud de captación depende del caudal a recoger, pero en ningún caso debe ser menor a los diseños que señale la Dirección de Obras Públicas. La tubería entre el sumidero y el pozo de revisión debe tener un diámetro mínimo de 250 mm, para una pendiente mínima de 2,00%, en caso que el caudal de aporte al sumidero sea considerable, se debe calcular el diámetro y pendiente requerida para satisfacer las condiciones hidráulicas.

**b) Caudal de Diseño:** Los sistemas de alcantarillado de tipo combinado (aguas servidas y pluviales); se deben diseñar con el caudal máximo instantáneo de aguas servidas más el caudal de aguas lluvias, en base a las curvas de intensidad, duración y frecuencia del lugar donde se ubique el proyecto; los parámetros de diseño determinados por la Dirección de Obras Públicas, y a los coeficientes de escurrimiento C del Método Racional, o CN del método SCS (Servicio de

Conservación del Suelo).

Únicamente con la aprobación de la Dirección de Obras Públicas, se podrá hacer cambios a los periodos de retorno.

**c) Población de Diseño:** Se considerará como tal a la población de saturación del proyecto urbanístico.

**d) Periodo de Diseño:** La calidad y duración de los materiales y equipos que van a utilizarse debe especificarse. La duración debe ser como mínimo de 25 años para las redes de alcantarillado y de 30 años para sistemas de descargas, emisarios y colectores.

**e) Áreas de Aportación:** Considerar las zonas aledañas a las tuberías de recolección y las áreas contribuyentes (incluyendo de la periferia de la urbanización), de acuerdo a la topografía y características del terreno. El escurrimiento compuesto, o el CN para el método SCS se sujetará a los parámetros de diseño establecidos por la Dirección de Obras Públicas.

**f) Velocidad:** Para asegurar la auto limpieza, la velocidad mínima de los conductos, para caudal sanitario, debe ser de:

Velocidad mínima a tubo lleno(para Q pluvial)	0,90 m./s
Velocidad mínima de auto limpieza (Para Q sanitario)	0,45 m./s
(* Velocidad máxima de diseño del caudal en tuberías de hormigón	4,00 m./s
(* Velocidad máxima de diseño del caudal en colectores de hormigón armado, f'c = 210 kg/cm <sup>2</sup>	4,00m/s
Tuberías termoplásticas o PVC	9,00 m./s
(*) Para valores superiores a los indicados, diseñar estructuras hidráulicas de disipación de energía	

**g) Coeficiente de Escorrentía:** Para el Método Racional, considerar la tabla VIII de las normas técnicas del MIDUVI.

Para zonas naturales de drenaje el coeficiente debe ser previamente aprobado por la Dirección de Obras Públicas, si se propone utilizar otro coeficiente, se sujeta a la aprobación de la Dirección de Obras Públicas, según sus normas y especificaciones técnicas.

**h) Pozos de Revisión:** Son estructuras cilíndricas o troncocónicas (sólo en casos especiales cuadrados) con paredes hormigón, tapas circulares de hierro fundido con bisagras y escalerillas de ascenso a 0,40 m.

Su profundidad mínima debe ser 1,50 m, y deben colocarse al inicio de tramos de cabecera, en las intersecciones de las calles, en todo cambio de: pendiente, dirección y sección.

La máxima distancia entre pozos debe ser de 100 m., para diámetros de tubería menor de 350 mm; 550,00 m, para diámetros comprendidos entre 400 mm y 800 mm; y 200,00 m, para diámetros de tubería mayor a 800 mm, debiendo considerarse pozos intermedios entre puntos de intersección de los ejes de las vías en los tramos de fuertes pendientes o marginales, según la topografía, cuyos puntos de intersección deben coincidir con los pozos del diseño. Para colectores de área mayor a 2,00m<sup>2</sup>, la distancia entre pozos puede ser hasta 150,00 m.

Los pozos de revisión deben cumplir los diseños proporcionados por Dirección de Obras Públicas para diferentes alturas, condiciones de cimentación y casos específicos. Se consideran diseños especiales en hormigón armado para pozos implantados sobre colectores, mayores de 4,50 m, de profundidad y con estructuras de disipación de energía.

En pozos de salto interior, se aceptan para tuberías de hasta 300 mm, de diámetro y con un desnivel máximo de 0,80 m.

Para caídas superiores a 0,80 hasta 4,00 m, debe proyectarse caídas externas, con o sin colchón de agua, mediante estructuras especiales, diseñadas según las alturas de esas caídas y sus diámetros o dimensiones de ingreso al pozo. Para esas condiciones especiales, se debe diseñar estructuras que respondan al caso, justificando su funcionamiento hidráulico-estructural y la facilidad de operación y mantenimiento. Esas caídas pueden optimizarse con disipadores de energía como tanques, gradas, rugosidad artificial u otros, que deben ser aprobados por la Dirección de Obras Públicas. La estructura del pozo no debe servir como disipador de energía, salvo si puede demostrarse la validez del diseño.

**i) Conexiones Domiciliarias:** Las conexiones domiciliarias deben empatar desde una caja de revisión de 1,50 m, de profundidad máxima a la red matriz o a canales auxiliares

mediante tuberías de 150 mm de diámetro o más. Esas conexiones domiciliarias deben coincidir en número con los lotes de la urbanización, relacionarse con las áreas de aporte definidas en el proyecto y constar en los planos de detalle. Para las conexiones domiciliarias se utilizará lo determinado en las normas técnicas del MIDUVI.

**j) Tratamiento:** En caso que la Dirección de Obras Públicas lo solicite, se debe determinar los usos actuales del agua de los esteros, quebradas y ríos, aguas abajo del sitio de descarga, y en el diagnóstico sanitario la Dirección de Obras Públicas debe señalar el tipo de tratamiento a usarse.

Para caudales sanitarios menores de 0,50 l/s se aceptan fosas sépticas, con su respectivo campo y fosa de infiltración, para caudales mayores se debe diseñar otro tipo de tratamiento como tanques Imhoff, tanques anaeróbicos u otros sistemas que garanticen un efluente depurado.

**k) Cuerpo Receptor y Descarga:** La descarga final depurada (a través de un sistema de depuración de efluentes) se debe transportar mediante colector o emisario al sitio y tipo del cuerpo receptor designado por la Dirección de Obras Públicas, considerando que en el futuro todas las descargas deben ser evacuadas hacia interceptores sanitarios previstos en el Plan Maestro de Agua y Alcantarillado.

En general no se debe efectuar vertidos de sustancias corrosivas, tóxicas, nocivas o peligrosas, ni sólidos o desechos viscosos susceptibles de producir obstrucciones en la red de alcantarillado o en las estaciones de depuración o vertidos de sustancias que den olor a las aguas residuales y no se eliminen en el proceso de depuración.

La Dirección de Obras Públicas puede exigir instalaciones de pre tratamiento de los vertidos en aquellas actividades que produzcan aguas residuales susceptibles de superar las concentraciones máximas instantáneas de contaminantes permitidos según la normativa de la establecida por la Dirección de Obras Públicas.

En zonas en donde no exista sistema de alcantarillado, se debe justificar ante la Dirección de Obras Públicas el uso de sistemas alternativos para el tratamiento de aguas servidas de uso doméstico, para proteger y no contaminar los cursos de agua y el medio ambiente del sector.

#### **Art. 287.- Redes de distribución de energía eléctrica.-**

**a) Campo de aplicación:** La normativa sobre redes de distribución de energía eléctrica se orienta al diseño de redes de distribución en proyectos urbanísticos que se incorporen al sistema de la Corporación Nacional de Electricidad CNEL como parte del sistema de ampliación del área de suministro.

La CNEL deberá considerar en su planificación, la respectiva infraestructura eléctrica con el objetivo de garantizar el servicio, conforme a las proyecciones de crecimiento y zonificaciones previstas en el PDOT.

Esta normativa se limita a instalaciones típicas asociadas a la distribución eléctrica en áreas residenciales o comercio-

residenciales, con densidades de carga bajas y medias.

El diseño de instalaciones asociadas con áreas comerciales, industriales o de uso múltiple, que puedan tener densidades de carga medias, altas y que requieren soluciones especiales, deben ser solicitadas a la CNEL.

En el diseño de las redes de distribución de energía eléctrica se debe tener en cuenta el aumento progresivo de la demanda, tanto por el incremento del consumo, como por la incorporación de nuevos abonados, de acuerdo a las regulaciones de la CNEL.

La planificación de las redes de distribución debe contemplar toda la urbanización proyectada. Cuando la demanda sobrepase la capacidad máxima instalada, la CNEL realizará las ampliaciones y/o modificaciones necesarias en las instalaciones existentes.

Los valores de carga instalada y consumo de energía deben ser revisados periódicamente hasta que éstos sean confirmados y/o modificados en base a resultados de estudios de demanda por parte de la CNEL, en sujeción a datos estadísticos que ésta elabore y/o conforme. En todo caso, se efectuarán las consultas respectivas a los organismos pertinentes.

**b) Parámetros de Diseño:** Todas las obras de distribución deberán sujetarse a lo establecido por la CNEL.

**c) Franjas de Seguridad:** Se refiere a servidumbres que se imponen, con la finalidad de establecer limitaciones en las construcciones en general, para evitar accidentes personales, materiales y suspensión del servicio eléctrico, considerando el peligro que representan las líneas de transmisión eléctricas, estas servidumbres son dictadas por el CONELEC, dependiendo del nivel de tensión, esto es:

- i. 230 KV, 30,00 metros. 15,00 metros a cada lado del eje de la línea
- ii. 138 KV, 20,00 metros. 10,00 metros a cada lado del eje de la línea
- iii. 69 KV, 16,00 metros. 8,00 metros a cada lado del eje de la línea

En las mismas no se permitirá ningún tipo de construcción, se permitirá el cultivo de vegetación de cualquier tipo, siempre que su máximo desarrollo no sobrepase una altura de 4m.

#### **d) Distancias de Seguridad a líneas de 69kV, para zonas urbanas.-**

- i. Toda construcción y/o edificación debe mantener una separación mínima de 4,00 m, horizontal o vertical, al conductor más cercano de la línea o a su proyección al suelo, hacia cualquier punto NO ACCESIBLE de la edificación.
- ii. Toda construcción y/o edificación debe mantener una separación mínima de 5,00 m, horizontal y/o vertical,

al conductor más cercano de la línea o su proyección al suelo, hacia cualquier punto ACCESIBLE de la edificación.

iii. Toda construcción y/o edificación debe mantener una separación mínima de 4,00 m., vertical, en áreas NO ACCESIBLES al conductor más cercano de la línea.

iv. Para la colocación o instalación de cualquier estructura o construcción adicional a las viviendas o edificaciones, como rótulos, vallas publicitarias, mallas y cerramientos, etc., debe mantenerse una distancia mínima de 4 m., horizontal o vertical, al conductor más cercano de la línea o a su proyección al suelo, hacia cualquier punto NO ACCESIBLE.

v. Las líneas de transmisión o sub transmisión dentro de nuevas urbanizaciones deben quedar dentro del parterre central de avenidas, si son líneas de doble circuito, o de las aceras de las calles, si son líneas de un circuito; cuidando que se mantengan las distancias de seguridad en las edificaciones que se proyecten.

vi. Los árboles en zonas cercanas a las líneas de transmisión o sub transmisión, dentro de una franja de 8 m. a ambos lados del eje de la línea, no deben sobrepasar los 4,00 m, de altura en su máximo desarrollo. Esta regulación debe ser respetada en la siembra de árboles en parterres de avenidas, aceras de calles y patios de casas o edificaciones.

**e) Distancia de Seguridad a Líneas de 138KV, para zonas urbanas.-**

i. Desde cualquier punto NO ACCESIBLE de una edificación debe existir una separación mínima de 5,00 m, horizontal o vertical, al conductor más cercano de la línea, o a su proyección al suelo.

ii. Desde cualquier punto ACCESIBLE de la edificación debe existir una separación mínima de 6,00 m, horizontal o vertical, al conductor más cercano de la línea, o a su proyección al suelo.

iii. Para la instalación de otras estructuras y construcciones adicionales a las viviendas o edificaciones, como rótulos, vallas publicitarias, mallas, cerramientos, etc., debe mantenerse una distancia mínima de 5,00 m, horizontal o vertical, al conductor más cercano de la línea o a su proyección al suelo, hacia cualquier punto NO ACCESIBLE.

iv. Para la construcción de urbanizaciones nuevas en terrenos por los que crucen líneas de transmisión o sub transmisión, las líneas deben quedar ubicadas dentro del parterre central de avenidas, si son líneas de doble circuito, o en las aceras de las calles, si son líneas de un circuito; para que se mantengan las distancias de seguridad antes señaladas en la construcción de las edificaciones que se proyecten.

v. Los árboles en zonas cercanas a las líneas de transmisión o subtransmisión, dentro de una franja de 10,00 m, a ambos lados del eje de la línea, no deben sobrepasar los 4,00 m, de altura en su máximo desarrollo, fuera de esta franja de seguridad debe cuidarse de que los árboles no excedan el perfil máximo de altura señalado. Esta regulación debe ser respetada para la siembra de árboles en el parterre de avenidas, las aceras de calles y en patios de casas o edificaciones.

vi. Estas normas rigen también para otro tipo de construcciones, accesorios o estructuras en las proximidades de las líneas de transmisión o subtransmisión, como rótulos, vallas publicitarias, cerramientos, etc., que pueden poner en riesgo las instalaciones eléctricas y la continuidad del servicio.

**f) Casos Especiales:** Los casos especiales no contemplados deben ser resueltos por la CNEL mediante solicitud por escrito cuyo resultado dependerá de la inspección, análisis e informe respectivo.

**g) Tipo de Postes y estructuras:** En las líneas de transmisión y sub transmisión se utilizarán:

Línea	Tipo de poste	Altura	Perfil	Excavación	
				Profundidad	Lado
69 KV	Hormigón	18,00	0,80 x 0,30	2,50	1,00 x 0,60
	Tubular hierro	15,00	0,30 diámetro	2,00	0,6 x 0,6
	Torre reticulada metal		1,30 x1,30 (en la base)	Según esfuerzo	
138 KV	Hormigón	21,00	0,80 x 0,30	2,50	1,00 x 0,60
230 KV	Torre reticulada metal	18,00	1,50 x1,50 (en la base)	Según esfuerzo	

**h) Responsabilidad:** La CNEL debe proveer los planos con la señalización de las líneas de 69 KV y 138 KV, existentes en las áreas urbana y rural del Cantón y sus actualizaciones.

**i) Rediseño:** En las vías expresas y colectoras, existentes y proyectadas, las empresas encargadas del suministro eléctrico, telefónico y de comunicaciones, públicas o privadas, deberán cambiar o proyectar sus redes aéreas a subterráneas, con el objetivo de disminuir la contaminación visual que actualmente presentan las mismas.

**Art. 288.- Sistema de distribución de la red telefónica.-**

La CNT, deberá considerar en su planificación, la respectiva infraestructura telefónica con el objetivo de garantizar el servicio, conforme a las proyecciones de crecimiento y zonificaciones previstas en el PDOT.

Se debe prever la instalación de un par por cada lote de una urbanización como mínimo.

Cuando la urbanización proyectada necesite de 1000,00 líneas telefónicas o más, se destinará un lote de terreno, mínimo de 200,00 m<sup>2</sup> para la construcción de una central telefónica, o lo que disponga la CNT.

**Art. 289.- Instalaciones de gas combustible (GLP) para edificaciones de uso residencial, comercial o industrial.-**

Las distancias mínimas que se deben cumplir al proyectar, construir, ampliar o reformar instalaciones de gas combustible para edificaciones de uso residencial, comercial y/o industrial, así como las exigencias mínimas de los sitios donde se ubiquen los artefactos o equipos que consumen gas combustible, debe guardar total conformidad con la norma NTE INEN 2260:2011.

La responsabilidad del manejo del gas en tales instalaciones es de la empresa proveedora de gas.

**Sección Séptima****Espacio Público y Mobiliario Urbano**

**Art. 290.- Clasificación del mobiliario.-** Para esta normativa el mobiliario urbano se clasifica en los siguientes grupos:

- a) Elementos de comunicación: mapas de localización, planos lugares de interés, informadores de temperatura y mensajes, relojes, teléfonos, cartelera locales, buzones y publicidad.
- b) Elementos de organización: mojones, paraderos, tope-llantas y semáforos.
- c) Elementos de ambientación: luminarias peatonales, luminarias vehiculares, protectores de árboles, cerramientos de parterres y áreas verdes, rejillas de árboles, jardineras, bancas, pérgolas, parasoles, esculturas y murales.
- d) Elementos de recreación: juegos infantiles y similares.
- e) Elementos de servicio: soportes de bicicletas, surtidores de agua, casetas de ventas, casetas de turismo.
- f) Elementos de salud e higiene: sanitarios públicos, recipientes para basuras.
- g) Elementos de seguridad: barandas, pasamanos, cámaras de televisión para seguridad, cámaras de televisión para tráfico, sirenas, hidrantes, equipos contra incendios.

**Art. 291.- Criterios indicativos de implantación.-**

- a) Los criterios de localización y las dimensiones del mobiliario serán determinadas por la Dirección de Planificación.
- b) Es recomendable que los elementos de mobiliario urbano se agrupen en núcleos, para comodidad del usuario y control y seguridad del mobiliario.
- c) Los núcleos de servicio pueden concentrar elementos como: parada de bus, sanitarios, cabina telefónica, kiosco de servicios (periódicos, confites), buzón de correo, etc.
- d) Bandas de equipamiento en aceras: Se deben usar siempre que exista un área mínima para circulación peatonal de acuerdo a la NTE INEN 2243-2011.
- e) Las bandas deben estar ubicadas fuera de las vías de circulación peatonal, adyacentes a ellas al lado exterior. El ancho mínimo de la banda de equipamiento debe ser de 0,60 m. (referencia NTE INEN 2314:01)
- f) Toda intervención en el espacio público debe ser aprobada por la Dirección de Planificación.

**Art. 292.- Elementos de comunicación.-**

a) Teléfonos Públicos (referencia NTE INEN 2314:01): Las cabinas de teléfono y teléfonos públicos deben cumplir los siguientes requisitos:

- En espacios exteriores deben estar dentro de las bandas de equipamiento, sobre piso duro de 0,90 m x 0,90 m, y provistos de cubierta.
- Las cabinas ubicadas en las bandas de equipamiento deben permitir un espacio mínimo de circulación de 0,90 m de ancho, si el acceso es paralelo al sentido de circulación; y 1,50 m si el acceso es perpendicular al sentido de circulación.
- Los teclados y ranuras para monedas, tarjetas magnéticas y otros comandos deben estar entre los 0,80 m y 1,20 m, de altura del nivel del piso terminado.
- Estos elementos no pueden tener anuncios con fines comerciales o políticos.
- Para usuarios con discapacidad o movilidad reducida, 1 cabina de cada 20 cabinas, debe tener las dimensiones referentes a cabinas telefónicas para esas personas.
- Las empresas telefónicas deben coordinar con la Dirección de Planificación el diseño del teléfono y de su entorno inmediato, para garantizar que su localización sea en lugares de fácil acceso y visibilidad, evitar molestias o peligros a la circulación peatonal y no obstaculizar la visibilidad.
- De preferencia, se deben localizar en áreas de actividad intensa: paradas y terminales de transporte, zonas comerciales, edificios públicos, centros comerciales, parques y equipamientos recreativos, priorizando los sectores con servicio domiciliario deficiente.

- El piso adyacente a los teléfonos públicos debe tener una textura rugosa que permita su fácil detección para el usuario limitado visual, sin que sea obstáculo a los peatones.
- La señalización del teléfono debe permitir la fácil comprensión al usuario analfabeto o extranjero, mediante el uso de códigos internacionales.
- Las casetas para teléfonos públicos pueden convertirse en obstáculos, por lo que su uso debe restringirse a sitios con altos índices de contaminación acústica e inseguridad ciudadana. En otros lugares son preferibles las cabinas abiertas.
- El teléfono público debe tener iluminación artificial que permita su uso nocturno.
- Las cabinas de teléfono y teléfonos públicos para personas con discapacidad o movilidad reducida deben cumplir con los siguientes requisitos: el interior libre de las cabinas debe ser de 0,90 m de ancho por 1,30m de largo y 2,05 m de altura. Tanto los teclados como ranuras para monedas, tarjetas magnéticas y más comandos deben estar a 0,80 m de altura y ser accionables con una sola mano. La cabina debe estar provista de un asiento abatible de 0,40 m x 0,40 m y la puerta debe tener un sistema de apertura que no ocupe el área interior de la cabina según la NTE INEN 2309:01.

**b) Buzón de Correos:** Los buzones de correo deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Localizarse en lugares de fácil acceso, visibilidad y control.
- No deben dificultar la circulación peatonal, ni obstaculizar la visibilidad.
- Pueden ser elementos aislados o adosados a paredes o postes de alumbrado público.

Dimensión	Mínimo (m)	Máximo (m)
Altura	0,70	1,00
Ancho	0,40	0,40
Longitud	0,20	0,20

- Sus distancias relativas, con referencia a la proyección horizontal de la cara externa del buzón deben ser:

Referencia	Distancia (m)
De la esquina, desde la línea de fábrica	5,00
Del bordillo	0,50
De la línea de fábrica	2,00
De la entrada y salida de vehículos	2,00
Del paso de peatones	2,00
De otro elemento de mobiliario urbano grande	3,00

**Art. 293.- Elementos de organización.-**

**a) Mojonés:** De acuerdo a su uso son de tres tipos:

- Mojón bajo: Para proteger al peatón del vehículo.
- Mojón mediano o banca: Para definir áreas y protección; utilizado para descanso.
- Mojón alto: Protección y ornamentación: Puede usarse para iluminación baja del espacio.
- Su diseño puede incluir argollas y cadenas fijas o removibles; deben localizarse a 0,40 m, del filo del bordillo en los tramos viales y esquinas. En los cruces peatonales, se deben ubicar próximos a los pasos cebra.
- Demarcan espacios, indican sentidos y marcan los accesos vehiculares a las edificaciones en corredores de uso múltiple.
- Deben fabricarse con materiales durables y resistentes a los impactos y ser diseñados para que no representen obstáculos ni peligro para los peatones.

Dimensiones	Bajo (m)	Medio (m)	Alto (m)
Altura	0,30	0,50	0,65
Ancho	0,125	0,25	0,35

El diseño y localización de los mojonés debe ser aprobado por la Dirección de Planificación, en función del plan detallado de cada sector.

**b) Paradas para Transporte Público** (referencia NTE INEN 2246:00 y 2247:00 y NTE INEN 2292:2011 Y AL PLAN DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD): Son elementos ordenadores del sistema de transporte, para el uso eficiente y disciplinado de la vialidad y el transporte público.

Deben ubicarse cerca a los nodos generadores de tráfico como escuelas, fábricas, hospitales, terminales de transporte, edificios públicos, etc.

Su diseño debe incluir un espacio exclusivo para las personas con discapacidad y movilidad reducida de 1,80 m por lado, ubicado para el fácil acceso al medio de transporte. Todas las paradas deben permitir la accesibilidad a las personas con discapacidad y movilidad reducida.

**Características**

- Estructura fija.
- Proveer información y orientación sobre las rutas de transporte y horarios de servicio.
- Proteger a los usuarios del clima: sol, lluvia y viento.
- Ser tan transparente como sea posible para que no se torne en una barrera arquitectónica.

- Tener bancas para la espera de niños, ancianos, enfermos y otros usuarios.
- En lo posible, disponer de elementos complementarios: sanitarios y teléfonos públicos, luminarias, reloj, bancas, buzón de correos, recipiente para basuras.
- Referencias de implantación.

Referencia	Distancia (m)
De la esquina a partir de la línea de fábrica	25,00
Del bordillo (proyección de la cubierta)	0,50
De la línea de fábrica (proyección de la cubierta)	2,00
Área útil no mayor al 50% del ancho de la calzada	

#### Art. 294.- Elementos de señalización.

##### a) Semáforos (Referencia NTE INEN 2314:01)

###### Requisitos generales

- Los semáforos peatonales deben estar equipados con señales acústicas y vibratorias que sirvan de guía a las personas con deficiencia sensorial. El botón pulsador debe contar con señalización en relieve que permita identificar la dirección del cruce; sistema braille, colores contrastantes, señal luminosa y vibratoria; la variación de frecuencia de las vibraciones y de la señal acústica deben indicar el momento de efectuar el cruce según normas internacionales.
- Al determinar los tiempos de cruce de semáforos peatonales y vehiculares, se debe considerar los tiempos mínimos que las personas con discapacidad movilidad reducida requieren para realizar el cruce.

###### Requisitos específicos

- El poste de sujeción del semáforo debe colocarse a 0,60 m, del bordillo de la acera siempre que el ancho libre restante

de ésta sea igual o superior a 0,90 m. Si es inferior debe ser instalado en la pared con la base a 2,40 m, o más del nivel de la acera.

- Los soportes verticales de los semáforos deben tener sus cantos redondeados. El tono acústico de cambio de señal debe tener un sonido inicial de 2kHz e ir disminuyendo en frecuencia a 500 Hz. Además tendrá un pulso de tono de 500 Hz con una repetición rápida de aproximadamente 8 Hz.

- La señal vibratoria que indica no cruzar debe tener un pulso de repetición de 0,52 Hz y la señal que indica cruzar debe tener un rápido pulso de 8 Hz. En los semáforos peatonales el pulsador para accionar el cambio de la luz debe situarse entre 0,80 m y 1,20 m, desde el nivel del piso terminado.

- El poste de sujeción del semáforo debe tener un diámetro mínimo de 0,10 m. El botón pulsador entre 20 mm y 55 mm de diámetro.

#### Art. 295.- Elementos de ambientación.-

##### a) Luminarias. Consideraciones para el diseño:

- El poste y la luminaria deben considerarse como elemento integral del diseño.
- La posibilidad de dar calidades particulares a los espacios a través de la iluminación.
- La selección y localización de la fuente de luz debe relacionar el diseño (tipo de luz, color) con la intensidad necesaria, determinada técnicamente, en relación con el área servida.
- El poste debe diseñarse como un elemento permanente del espacio público, tomando en cuenta su capacidad para ordenar con su localización y diseño el paisaje urbano.

Tipos y dimensiones: Las luminarias utilizadas en el espacio público se agrupan en siete categorías:

Tipo	Uso	Altura (m)	Separación
Poste central	Nodos de alta concentración e intersecciones viales importantes	15,00	Entre 30,00 y 33,00
Poste central doble	Parterres	10,00 o 12,00	Entre 30,00 y 33,00
Poste Lateral	Aceras	10,00 a 12,00	30
Luminaria unilateral o central	Pasajes peatonales, plazas, plazoletas y parques	5,00	7
Aplique	En paredes de las edificaciones en vías estrechas o zonas comerciales, para evitar postes y facilitar la circulación.	2,50	Variable
	Áreas históricas y comerciales	2,50	Variable 4,50
En bolardo	Sobre muros de cerramiento, para definir espacios de circulación, iluminarlos y delimitar espacios reducidos		

Parámetros de diseño:

- El tipo de foco utilizado debe estar en función de requerimientos técnicos y estéticos.
- Considerar la arborización; tipo de follaje y porte.
- Considerar el mobiliario urbano y comportamiento de sus superficies ante la luz; reflexión, transparencia, sombras.
- Características del entorno construido, edificaciones y pavimentos.
- Criterios estéticos y de conformación del paisaje urbano.

**b) Bancas (Referencia NTE INEN 2314:01):** Deben estar en las bandas de equipamiento o donde no obstaculicen la circulación peatonal (plazas, plazoletas, parques, nodos de actividad y corredores de uso múltiple), colocadas sobre piso duro y con un sistema de anclaje fijo para evitar su inestabilidad.

Deben tener un espacio lateral libre de 1,20 m de ancho, por lo menos en uno de sus costados. El asiento debe estar a 0,45 m sobre el piso terminado y ser ergonómico.

Su forma debe ser apropiada a su función; tener materiales perdurables, permitir la rápida evacuación del agua y no tener cantos agudos.

Dimensiones	Mínimo (m)	Máximo (m)
Altura	0,40	0,45
Ancho	0,30	0,40
Longitud	1,80	2,40

El diseño de bancas para el espacio público, debe ser aprobado por la Dirección de Planificación y responder al plan de imagen urbana del sector.

**c) Árboles (Referencia NTE INEN 2314:01):** Los árboles y plantas aledaños a las circulaciones peatonales deben tener el cuidado y mantenimiento que permita el cumplimiento de esta norma.

El tronco, ramas y follaje, no deben invadir el área peatonal en una altura mínima de 2,20 m, medidos desde el nivel del piso terminado de la vía peatonal en todo el ancho.

Los árboles en áreas de circulación peatonal deben estar señalizados con cambio de textura en el piso en un ancho de 0,90 m, desde el borde de su jardinera.

Las jardineras fuera de la banda de equipamiento deben estar señalizadas con cambio de textura en el piso en un ancho de 0,90 m, hacia todos los costados en los que haya espacio de circulación peatonal.

El ancho mínimo entre dos jardineras es de 0,90 m. La vegetación de las jardineras ubicadas al nivel del piso terminado de la vía peatonal no debe extender su follaje fuera del perímetro de ellas.

Las jardineras en línea de fábrica no deben colgar su vegetación por debajo de 2,20 m, medidos desde el nivel del piso terminado de la vía peatonal.

**d) Protectores de árboles.-** Pueden ser fabricados de varilla, pletina, tubo metálico, madera u otros materiales que aseguren la protección y mantenimiento del árbol. Debe cuidarse que su diseño sea compatible con los demás elementos de mobiliario.

Dimensiones	Mínimo (m)	Máximo (m)
Altura	0,90	1,60
Radio	0,50	2,00

Los diseños de los protectores serán aprobados por la Dirección de Planificación.

**e) Rejillas de protección de árboles (referencia NTE INEN 2314:01).** Deben situarse en las zonas duras en las que existe arborización de mediano y gran porte, cuando se prevean jardineras a ras de piso o elevadas. Pueden fabricarse de hierro, concreto u otros materiales que garantice su resistencia y durabilidad.

Dimensiones	Mínimo (m)	Máximo (m)
Radio	0,80	1,20

El diseño debe ser integral en su anclaje y funcionamiento con el protector del árbol.

Las tapas de registro y rejillas deben ser ancladas de tal forma que las superficies queden al mismo nivel del piso terminado aledaño en todo su borde, incluso cuando estas son colocadas en rampas o superficies con pendiente. El GAD Municipal debe verificar la existencia y cumplimiento, sancionando a quien las remueva sin tomar las debidas precauciones.

El espaciamiento libre entre los elementos que conforman las rejillas no debe ser mayor a 11 mm. La rejilla y tapa de registro respecto al espacio en donde se inserta debe admitir una holgura que permita los efectos de dilatación del material por cambios climáticos.

La superficie del material para tapas de registro perforadas y rejillas reticuladas debe ser antideslizante en seco y en mojado.

**f) Cerramiento de parterres y áreas verdes.-** Los cerramientos de parterre y de áreas verdes pueden realizarse con verjas de metal u otros materiales y cuyo diseño debe aprobar la Dirección de Planificación, siendo sus alturas 0,30 m, en parterres y 0,60 m, en áreas verdes.

**g) Monumentos y esculturas.-** Su localización depende de su calidad, magnitud e importancia y el interés de recuperar espacios públicos considerados de modo integral. Los diseños, localización, escala, material, textura y contraste deben ser revisados y aprobados por la Dirección de Planificación.

**h) Relojes.-** Su diseño, dimensiones y ubicación deben ser aprobadas por la Dirección de Planificación de Territorio. Pueden situarse en calles, avenidas, plazas, plazoletas, parques y edificios públicos, observando las siguientes consideraciones:

- Localizados en lugares de fácil visualización, sin obstaculizar el tránsito peatonal y la visibilidad de vehículos y peatones.
- El borde inferior del panel deberá estar entre 2,50 m y 2,80 m de altura. El borde superior a una altura máxima de 5,00 m.
- La acometida de la alimentación eléctrica deberá ser subterránea.
- Su distancia respecto a otros elementos publicitarios, debe ser 50 m.
- Dar preferencia a las vías sin arborización.

Distancias relativas de localización, teniendo como referencia el eje de la columna:

- 5,00 m, de otro elemento similar.
- 15,00 m, de otro elemento grande (kioscos, cabinas).
- 5,00 m, del eje del tronco de un árbol.
- 0,50 m, del eje de la columna al filo del bordillo, con una distancia mínima de 0,20 m, del extremo del panel al filo del bordillo.

**i) Fuentes y surtidores de agua.-** Pueden situarse en senderos, parques, plazoletas, aceras.

- Los surtidores deben tener sistemas de recirculación del agua, pueden contar con diferente presión de agua y ser iluminados.
- Los diseños y localización, deben ser aprobados por la Dirección de Planificación.

#### **Art. 296.- Elementos de servicios.**

**a) Cabinas y kioscos para ventas.** Su implantación se debe articular al sistema de transporte público. Solo se permiten en el espacio público junto al sistema de estaciones y terminales del transporte, en los siguientes casos:

- En parques ubicados sobre vías arteriales.
- En vías arteriales, con separación mínima de 160,00 m entre similares.
- Cuando son parte de la estructura fija del sistema de transporte público.

El diseño, localización y dimensiones los determinará la Dirección de Planificación.

#### **Art. 297.- Elementos de salud pública e higiene.**

**a) Baño público.** Su instalación no debe obstruir el espacio público.

Su ubicación obedece a criterios de intensidad del uso del lugar, lo que determina la distancia entre módulos que puede estar entre los 200,00 m y 500,00 m.

Los baños pueden ser localizados en:

- En vías arteriales, integrados con las paradas de buses para evitar su dispersión.
- Espacios residuales: de puentes vehiculares, garantizando facilidades para su acceso.
- Parques u otros espacios públicos abiertos, de acuerdo a la zonificación particular de cada espacio.

El baño público debe ser de uso individual, pues unidades mayores generan impactos altos.

Por higiene, se recomienda el uso de la silla turca para evitar el contacto corporal con el aparato sanitario, (excepto en sanitarios para minusválidos).

Su limpieza debe ser con fluxómetro, chorros de agua y desinfectante que limpie el interior del módulo al accionar el fluxómetro.

Dimensiones	Mínima (m)	Máxima (m)
Altura	2,30	2,60
Ancho	1,20	1,60
Longitud	2,00	2,60

El diseño y localización de los baños públicos deben ser aprobados por la Dirección de Planificación.

#### **b) Basureros públicos (Referencia NTE INEN 2314:01).-**

La separación de los basureros está en relación a la intensidad de los flujos peatonales. La distancia no debe ser más de 50,00 m, en áreas de flujo medio y 25 m, en áreas de flujo alto. En áreas residenciales, con bajos flujos de peatones por lo menos un basurero, por lado, en cada manzana.

Los basureros deben estar ubicados en las bandas de equipamiento o en espacios que no obstaculicen la circulación peatonal (plazas, plazoletas, parques, áreas de protección ecológica). Si el basurero tiene la abertura en la parte superior, ésta debe estar a 0,80 m, sobre el piso terminado. Si la abertura es lateral al sentido de circulación, la altura debe estar entre 0,80 m y 1,20 m.

Los basureros de sistema basculante deben estar provistos de un seguro que permita accionar exclusivamente a los responsables de la descarga.

#### **Art. 298.- Pavimentos en espacios de circulación peatonal (Referencia NTE INEN 2301:01).**

En espacios exteriores, las superficies deben ser homogéneas, libres de imperfecciones y de características antideslizantes en mojado.

Si el pavimento está compuesto de piezas, los materiales empleados no deben tener una separación mayor a 11 mm. En una profundidad máxima de 3 mm.

La diferencia de los niveles generados por el grano de textura no debe exceder a 2 mm.

Si los espacios de circulación peatonal son lisos, la señalización de piso debe realizarse mediante un cambio de textura.

La compactación para vías de suelo natural o tierra apisonada no debe ser menor al 90,00% del ensayo proctor estándar en condiciones climatológicas desfavorables, y la densidad no será menor al 75,00% de su valor en seco.

Las texturas direccionales tienen por objetivo el conducir al peatón hacia un fin determinado; estas deben tener un recorrido no mayor a 3,00 m de longitud, los canales o líneas de dirección no deben tener un espaciamiento mayor a 11 mm.

#### Sección Octava Arborización Urbana

##### Art. 299.- Criterios morfológicos de manejo.-

El manejo del árbol desde el punto de vista de su morfología comprende:

**a) Porte.-** Diámetro transversal de la copa del árbol en la etapa de mayor desarrollo; se clasifica en:

- Pequeño: diámetros menores a 2,50 m.
- Mediano: diámetros entre 2,50 y 5,00 m.
- Alto: diámetros mayores a 5,00 m.

El tamaño del sistema radicular del árbol es proporcional y equivalente al porte, lo cual determina la distancia de separación de siembra entre árboles. En general, la distancia mínima de siembra en función del porte es:

- Alto: distancia entre ejes de 10,00 a 15,00 m.
- Mediano: de 5,00 a 7,50 m.
- Bajo: mínimo el radio de la copa de la especie arbórea.

**b) Densidad de follaje.** La densidad del follaje influye en la visibilidad, el paso de la luz solar, viento, ruido, olores, lluvia y contaminación.

El árbol es una barrera y filtro de partículas y gases contaminantes si actúa en conjunto con otros árboles, formando masas densas.

La profundidad de la masa arbórea está definida por la densidad, forma del follaje y tipo de hoja, de acuerdo con los siguientes rangos:

- Árboles de hoja ancha: 40,00 m.
- Árboles de hoja angosta: 60,00 m.
- Coníferas no resinosas: 80,00 m.

La densidad de follaje se clasifica en tres categorías:

- Alta: Mango
- Media: Ficus
- Baja: Laurel, palmera

**c) Forma.** La forma del árbol es de 6 tipos: De palma, esférica, ovalada horizontal, cónica, globular, Ovalada - verticalada. La forma adecuada depende del efecto estético y funcional que se persiga.

**d) Permanencia.** En función de la permanencia del follaje, los árboles se clasifican en:

- De hoja permanente
- De hoja caduca

En los sitios donde se requiere la permanencia del follaje a lo largo de la vida útil del árbol (como en parterres, donde el árbol actúa como barrera para la contaminación), la permanencia del follaje es importante para elegir una especie adecuada.

**Art. 300.- Criterios de manejo técnico ambientales.-** Para elegir una especie arbórea a ser plantada en la ciudad, se debe tomar en cuenta las relaciones recíprocas que se establecen entre la planta y el entorno, que se resumen en los siguientes parámetros a ser tomados en cuenta:

**a) Siembra.** Dependiendo del entorno, el árbol puede sembrarse en el suelo o confinarse en macetero u otro elemento similar.

**Siembra en maceta:** Se debe usar cuando el árbol que siembra cerca a elementos construidos como construcciones viales superficiales (adoquinados, pavimentos, asfaltos), construcciones subterráneas (sótanos, muros de contención, cimientos), edificaciones; cuando es de mediano porte y está ubicado a 2,00 m de las mismas, o si el árbol es de alto porte y está ubicado a 4,00 m de las edificaciones o redes de servicio público.

La maceta induce el desarrollo de la raíz del árbol a una profundidad que no afecte a las construcciones circundantes.

La maceta debe ser un cajón de concreto reforzado, con un diámetro mínimo de 1,20 m para árboles de alto porte y de 0,80 m para especies de mediano porte. Las especies de pequeño porte no requieren maceta. Se debe prolongar en el terreno hasta que haga contacto con el suelo natural a una profundidad mínima de 1,50 m.

En la superficie debe tener una rejilla de protección de hierro u hormigón, a nivel de la acera y rellenarse con

1/3 de tierra fértil, 1/3 de materia orgánica descompuesta, fertilizante y una capa de piedra bola de 0,30 a 0,35 m, mínimo de espesor.

Se debe sembrar árboles con una altura mínima de 1,50 m. Para el trasplante debe podarse el árbol y conformarse un “pan de tierra” alrededor de la raíz, debiendo mantenerse siempre húmedo.

El material de relleno de la maceta debe quedar firme pero sin compactar; el árbol debe fijarse un tutor (3,00 x 0,07 m, de diámetro).

**Siembra natural:** Para la siembra natural, el manejo es similar al anterior. La excavación se realiza con anticipación, según el tamaño del pan de tierra, siendo usual que tenga 1,20 m, de diámetro y una profundidad mínima de 0,60 m. El pan de tierra debe mantenerse húmedo durante la operación y el árbol se sujetará a un tutor.

**b) Crecimiento.** Es preciso conocer la velocidad de crecimiento de la planta, hasta su máximo desarrollo.

Árboles plantados en un entorno agresivo, por la contaminación y el tráfico de peatones, requieren un crecimiento rápido en los primeros años de vida.

El crecimiento depende de la especie arbórea y de la calidad nutricional del suelo. En general se presentan tres velocidades de crecimiento:

- Crecimiento lento: 15 años
- Crecimiento medio: 5 a 15 años
- Crecimiento rápido: 1 a 5 años

**c) Mantenimiento.** Ciertas especies arbóreas presentan hojas, flores o frutos que caen y ensucian el suelo por lo cual deben evitarse en el entorno urbano, pues son de difícil mantenimiento.

**d) Compatibilidad.** En la siembra de árboles de diferentes especies en un mismo sitio, debe tomarse en cuenta la compatibilidad entre ellas. Algunas especies afectan el entorno circundante haciéndolo inapropiado para el crecimiento de otras.

**e) Comportamiento en el contexto urbano.** Se debe elegir especies arbóreas resistentes a las plagas, la contaminación y la manipulación de los peatones, considerando los costos económicos y ambientales de tener que reemplazarlas.

**f) Fruto, inflorescencia, aroma.** Cuando por razones ornamentales se planta árboles frutales, debe tenerse en cuenta que sus frutos no sean tóxicos, en especial dentro del contexto urbano. Asimismo, debe considerarse el tipo, permanencia y magnitud de la floración, siendo recomendable la selección de especies aromáticas para lugares que tienen niveles altos de contaminación.

**Art. 301.- Criterios de manejo urbano, ejes viales.** La arborización para zonas viales debe responder y articularse

con el entorno: construcciones, redes de servicio, mobiliario, elementos de transporte.

La distancia mínima de un árbol con respecto al paramento de las edificaciones corresponde al radio de la copa del árbol (en su etapa de máximo desarrollo) más 0,50 m.

Debe preverse la máxima altura que alcance la especie a fin de no interferir con las redes aéreas de servicios públicos. La distancia mínima de un árbol desde el lado exterior del bordillo debe ser de 0,75 m. El follaje debe empezar a una altura mínima de 3,00 m.

La arborización debe permitir la iluminación artificial de la vía. En vías locales, donde los postes de alumbrado público se localizan en uno de los costados de la vía, se aconseja que la disposición de arborización esté a “tresbolillo”, con árboles de alto porte. Cuando se utilizan árboles de mediano porte, debe disponerse con dos árboles de mediano porte en reemplazo de uno de alto porte, que deben ubicarse en el tercio medio del tramo entre los dos postes.

Si por razones de diseño se requiere una distancia igual entre árbol y árbol, deben utilizarse especies con densidades de follaje media o baja. En todos los casos debe preverse que la arborización permita el acceso vehicular a los predios. Los árboles deben plantarse a 1,50 m de redes subterráneas para evitar daño a las tuberías u obstrucciones de la raíz. Para ejes viales es obligatorio el uso de matera, que debe profundizarse hasta hacer contacto con el suelo natural

**Art. 302.- Alternativas de vegetación urbana.-** Se recomienda usar vegetación en las fachadas, muros y cubiertas de las edificaciones mediante enredaderas tipo hiedras, buganvillas y otras que tengan flores y emitan aromas agradables, etc.

**Art. 303.- Especies para arborización.-** La Dirección de Planificación deben determinar las especies más adecuadas para la arborización urbana en parques, vías urbanas, bordes de esteros, quebradas y ríos, franjas de protección ecológica, cercas vivas, etc.

## Sección Novena

### Señalización de Accesibilidad en Espacios de Uso Público

**Art. 304.- Señalización (Referencia NTE INEN 2239:2000).-** Esta norma establece las características que deben tener las señales utilizadas en los espacios públicos y privados para indicar las condiciones de accesibilidad, indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información, etc.

**a) Tipos de señales.-** Existen distintos tipos de señales en función del destinatario: visuales, táctiles y sonoras; ya sea de información habitual o de alarma. Los símbolos deben guardar conformidad con las normas NTE INEN 2241:00 y 2142:00 referentes a:

- **Visuales**

Deben estar claramente definidas en su forma, color (contrastante) y grafismo y estar iluminadas, sus superficies no deben tener o causar reflejos que dificulten la lectura del texto o pictograma; no se deben colocar señales bajo materiales reflectivos y se debe diferenciar el texto principal de la leyenda secundaria.

• **Táctiles**

Deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables y ubicarse a una altura accesible.

• **Sonoras**

Deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable.

**b) Ubicación.** Las señales visuales en paredes deben estar a la altura de la vista (1,40 m o más).

Los emisores de señales visuales y acústicas deben estar suspendidos a una altura superior a 2,10 m.

Las señales táctiles de percepción manual, deben ubicarse entre 0,80 y 1,00 m de altura.

Para personas no videntes, las señales táctiles o de bastón se deben disponer en pasamanos o en cintas que acompañen los recorridos.

Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel, en una longitud de 1,00 m. antes y después de dicho desnivel y/o cambio de dirección.

En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable.

**c) Señales de alarma.** Las señales de alarma deben estar diseñadas y localizadas de manera que sean perceptibles y de fácil interpretación. Las señales de alarma audibles deben producir un nivel de sonido de 80 DB y no exceder los 100 DB.

**Art. 305.- Tránsito y señalización (referencia a NTE INEN 2291:2011).**- Esta norma establece los requisitos que deben tener los espacios físicos en áreas públicas y privadas, en zonas urbanas y rurales, para la accesibilidad de personas con capacidad y movilidad reducida.

**a) Requisitos generales.-** Todo espacio público y privado de afluencia masiva, temporal o permanente de personas (estadios, coliseos, hoteles, hospitales, teatros, estacionamientos, iglesias, etc.), debe contemplar en su diseño, espacios vehiculares y peatonales exclusivos para personas con discapacidad y movilidad reducida, que deben estar señalizados horizontal y verticalmente de acuerdo con las normas NTE INEN 2239:00, 2240:00, 2241:00 y 2242:00.

**b) Requisitos específicos.-**

Cruces en vías, plazas y parques: En estos espacios, las rampas para personas con discapacidad y movilidad reducida deben estar diferenciadas, con el símbolo universal, de acuerdo con la NTE INEN 2240:00.

Las rampas para personas con discapacidad y movilidad reducida, deben estar incorporadas dentro de las zonas peatonales establecidas en el Manual Técnico de señales de tránsito vigente y en el CPE INEN 16 partes 1, 2 y 3.

Si la señalización horizontal no existe, no es suficiente o no cuenta con la visibilidad adecuada, se debe complementar con señalización vertical, especialmente en las vías de flujo vehicular significativo.

Espacios de concurrencia masiva: Todo espacio público o privado de afluencia masiva de personas debe tener espacios para estacionamiento vehicular para personas con discapacidad y movilidad reducida; de acuerdo a la NTE INEN 2248:00. Tales espacios deben estar ubicados en los lugares más próximos a las puertas de acceso.

**CAPÍTULO III**

**NORMAS GENERALES DE ARQUITECTURA**

**Sección Primera**

**Dimensiones de Locales**

**Art. 306.- Bases del dimensionamiento.-** Las normas establecidas en la presente sección son mínimas y se basan en las funciones o actividades previstas para los locales; el volumen del aire requerido y su renovación; la distribución del mobiliario y de las circulaciones, la altura mínima y la necesidad de iluminación natural. Las medidas lineales y superficies de dimensionamiento de locales corresponden a longitudes o alturas y áreas libres y no entre ejes de construcción o estructura.

**Art. 307.- Altura de locales.-** A excepción de aquellos locales que en esta normativa se especifiquen con una altura mínima diferente, la altura mínima de locales será de 3.2 m. Excepto si son viviendas, las plantas bajas deberán tener una altura libre de 2.68 m. o mayor.

**Art. 308.- Área higiénica sanitaria.-**

**a) Dimensiones mínimas en locales:**

- Espacio mínimo entre la proyección de piezas sanitarias consecutivas 0,10 m.

- Espacio mínimo entre la proyección de las piezas sanitarias y la pared lateral 0,15 m.

- Espacio mínimo entre la proyección de la pieza sanitaria y la pared frontal 0,50 m.

- No se permite la descarga de la ducha sobre una pieza sanitaria.

- La ducha debe tener un lado de dimensión mínima libre de 0,60m. Y ser independiente de las demás piezas sanitarias.

Las piezas sanitarias especiales se sujetarán a las especificaciones del fabricante.

b) Todo edificio de acceso público contará con un área higiénica sanitaria para personas con

c) discapacidad o movilidad reducida permanente. (Referencia NTE INEN 2293:01).

### **Sección Segunda Iluminación y Ventilación de Locales**

#### **Art. 309.- Áreas de iluminación y ventilación en locales.-**

Todo local habitable tendrá iluminación y ventilación natural, por medio de vanos que permitan recibir aire y luz natural directamente desde el exterior, excepto baños, escaleras, pasillos, parqueaderos, bodegas y otros espacios cerrados, que se ventilarán e iluminarán según lo dispuesto en esta Ordenanza.

Para iluminación, el área mínima total de ventanas será el 20,00% de la superficie útil del local; Para ventilación, el área mínima será del 30,00% de la superficie de la ventana, porcentaje incluido dentro del área de iluminación indicada.

#### **Art. 310.- Ventanas (referencia NTE INEN 2312:01).-**

Esta norma establece los requisitos que deben cumplir las ventanas en los edificios públicos y privados:

a) Cuando el antepecho de la ventana tenga una altura inferior a 0,80 m. se colocará elementos bajos de protección o pasamanos de acuerdo a la NTE INEN 2244:00. En caso de que el diseño arquitectónico considere el uso de ventanas piso-techo interior y/o exterior, se utilizará vidrios de seguridad de acuerdo a la NTE INEN 2067:96.

b) La iluminación natural en los edificios cumplirá con la NTE INEN 1152:84. Este parámetro se cuantifica por el factor lumínico que mide la relación entre la cantidad de iluminación del interior y del exterior con cielo despejado.

c) La ventilación natural en los edificios cumplirá con la NTE INEN 1126:84. Para que la renovación del aire sea suficiente, el control de apertura de las ventanas debe ser fácilmente accesible, manejable y cumplir con la NTE INEN de Herrajes.

**Art. 311.- Ventilación e iluminación indirecta.-** Pueden tener iluminación y ventilación indirecta:

a) Los locales integrados a una pieza habitable que reciba directamente del exterior, aire y luz, excepto dormitorios.

b) Los comedores anexos a salas de estar.

c) Las escaleras y pasillos podrán iluminarse a través de otros locales o artificialmente, pudiendo estar ubicados al interior de la edificación.

d) Los locales, 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 m.

e) Las salas de estar podrán tener iluminación cenital.

#### **Art. 312.- Ventilación por medio de ductos.-**

a) No obstante lo estipulado en los artículos anteriores, los baño, cocinas, cocinetas y otras dependencias similares, podrán ventilarse mediante ductos cuya área no será inferior a 0,32 m<sup>2</sup>., con un lado mínimo de 0,40 m; la altura máxima del ducto será de 9,00 m.

b) La sección mínima indicada anteriormente no podrá reducirse si se utiliza extracción mecánica.

c) En todos los casos, el ducto de ventilación que atraviesa una cubierta accesible, deberá sobrepasar del nivel de ésta, una altura de 1,00 m. como mínimo.

#### **Art. 313.- Patios de iluminación y ventilación.-**

Los edificios deberán tener 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 aleros, volados, corredores, pasillos o escaleras, permitiéndose resaltes de la fachada de 0,20 m, máximo.

#### **Art. 314.- Dimensiones mínimas en patios de iluminación y ventilación para locales.**

Todos los locales podrán recibir aire y luz directamente del exterior por medio de patios interiores de superficie no inferior a 12,00 m<sup>2</sup>., ninguna de cuyas dimensiones laterales será menor de 3,00 m, hasta una altura máxima de tres pisos.

Cuando se trate de patios interiores en edificios de mayores alturas, el lado menor de estos deberá ser por lo menos igual a la tercera parte de la altura total del paramento vertical que lo limite. Considerando hasta 6,00 m. la dimensión adecuada para el lado menor. Si esta altura es variable, se tomará el promedio.

#### **Art. 315.- Cobertura y ampliaciones en patios.**

No se permite cubrir los patios destinados a iluminación y ventilación. En los patios de iluminación y ventilación no se permiten ampliaciones de la edificación que afecten las dimensiones mínimas exigidas por esta Normativa.

#### **Art. 316.- Patios de iluminación y ventilación con formas irregulares.**

El lado y superficie mínima de los claros de patios que no tuvieren forma rectangular, a cualquier altura, se definirán de acuerdo con la presente Normativa.

#### **Art. 317.- Servidumbre de iluminación y ventilación.**

Cuando dos o más propietarios establezcan servidumbres legales o contractuales recíprocas, para tener patios de iluminación y ventilación comunes, se considerarán éstos como si pertenecieran a un predio único, que será el formado por los edificios y terrenos colindantes, pero respetando el COS y la altura previstos para el sector. Cuando los patios son compartidos entre dos o más viviendas, cumplirán con los requisitos de patio para multifamiliares o edificios en alturas mayores a 9,00 m.

#### **Art. 318.- 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.

**Art. 319.- Ventilación mecánica.** Siempre que la ventilación natural no provea aire en cantidad, calidad y control satisfactorios, se usará ventilación mecánica.

Los sistemas de ventilación mecánica deben ser instalados de tal forma que la presión sonora y la vibración que generan no afecten a las personas.

Los ductos de evacuación no deben descargar a espacios públicos y su la boca de salida debe estar a 3,00 m. de altura del piso.

Se usará ventilación mecánica en los siguientes casos:

- Locales cerrados destinados a permanencia de personas donde el espacio sea igual o inferior a 3,00 m<sup>3</sup> por persona;
- Talleres o fábricas donde se produzcan emanaciones gaseosas o polvo en suspensión y en concordancia con lo estipulado en Capítulo IV, Sección Décima Primera referida a Implantación Industrial, Ventilación;
- Sótanos, donde se reúnan más de diez personas simultáneamente; y,
- Locales especializados que por su función requieran ventilación mecánica.

**Sección Tercera**  
**Circulaciones Interiores y Exteriores**

**Art. 320.- Corredores o pasillos (Referencia NTE INEN 2247: 00).**- Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir los corredores y pasillos en los edificios de acceso público.

- Todos los locales de un edificio deben tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.
- Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1,20 m., en este caso el número de locales atendidos no podrá ser mayor a cinco y su utilización no podrá exceder a 10 personas.
- Donde se prevea la circulación frecuente simultánea de dos sillas de ruedas, estos deben tener un ancho mínimo de 1,80 m.
- Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2,05 m. de altura.
- Dentro de este espacio no se puede ubicar elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamiento, partes propias del edificio o de instalaciones).
- Las zonas de espera, de ser requeridas, deben ser independientes de las áreas de circulación.
- Las escaleras de pasillos deben cumplir con las disposiciones sobre escaleras, establecidas en esta misma Sección.

**Art. 321.- Características funcionales en edificios de uso público.-**

- El diseño y disposición de los corredores y pasillos así como su señalización debe facilitar el acceso a todas las áreas que sirven, así como la rápida evacuación o salida de ellas en caso de emergencia.
- El espacio de circulación no se debe reducir con ningún tipo de elementos.
- Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado.
- Los equipos de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2,05 m. de altura, no pueden sobresalir más de 0,15 m, del plano de la pared. La presencia de tales objetos debe marcarse de manera que pueda ser detectada mediante los bastones utilizados por personas no videntes.

**Art. 322.- Galerías.-** Las galerías que tengan acceso por sus dos extremos hasta los 60,00 m de longitud, deben tener un ancho mínimo de 6 m. Por cada 20 m. de longitud adicional o fracción, el ancho debe aumentar 1,00 m. Cuando una galería tenga un espacio central de mayor ancho y altura, la longitud se medirá desde cada uno de los extremos hasta el espacio indicado, aplicándose en cada tramo la norma señalada anteriormente.

En el caso de galerías ciegas la longitud máxima permitida será de 30,00 m, y el ancho mínimo de 6,00 m.

**Art. 323.- Escaleras (Referencia NTE INEN 2249:00).**- Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios públicos.

- a) Número.-** Los edificios de dos o más pisos deben tener, en todos los casos, escaleras que comuniquen a todos los niveles y que desemboquen a espacios de distribución, aun cuando cuenten con elevadores. En el caso de edificios de alojamiento temporal, cada escalera servirá como máximo a 15 habitaciones, por seguridad en casos de emergencia.
- b) Ubicación.-** Las escaleras deben estar distribuidas para que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25,00 metros de una de ellas, salvo que existan escapes de emergencia, según lo especificado en la sección séptima del Capítulo IV.

**c) Dimensiones.-** Las dimensiones de las escaleras según su uso será la siguiente:

Usos	Ancho mínimo libre (m)
Edificios públicos, escalera principal	1,50
Oficinas y comercios	1,20
Sótanos, desvanes, escaleras mantenimiento	0,80

En edificios de oficinas y comercio, cada escalera debe servir hasta 1,200 m<sup>2</sup> de planta, con las siguientes variaciones:

Superficie en planta (m <sup>2</sup> )	Ancho mínimo escalera (m)
600	1,50
601 a 900	1,80
901 a 1.200	2,40 (o 2 de 1,20)

**d) Huellas.-** Las dimensiones de las huellas deben aplicar la fórmula:

$$2ch+h=0.64 \text{ m.}, \text{ ch= contrahuella y h= huella.}$$

En edificios con acceso público, la dimensión mínima de la huella debe ser de 0,30 m. y de la contrahuella debe de ser de 0,17m.

**e) Descanso.-** El ancho de los descansos debe ser al menos 1.10m

**f) Escaleras compensadas o en caracol.-** Se permiten escaleras compensadas y de caracol solo en viviendas unifamiliares o cuando los recorridos verticales no sean de más de dos pisos. Con Diámetro no menor a 1.60 m.

**g) Tramos continuos.-** Los tramos continuos sin descanso deben ser de hasta diez escalones excepto en viviendas. Las escaleras compensadas o de caracol pueden tener descansos máximos cada 14 escalones.

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

**i) Distancia mínima de paso.-** Entre cualquier punto de la escalera y la cara inferior del cielo raso, entrepiso o descanso debe ser al menos de 2,10 m; los elementos como vigas, lámparas, y similares, no pueden situarse bajo ese nivel.

**Art. 324.- Escaleras de seguridad.-** Los edificios que por su altura o uso tengan alto riesgo deben tener escaleras de seguridad, que se sujetarán a lo dispuesto en el Capítulo III, Sección Sexta referida a Protección contra incendios.

**Art. 325.- Rampas fijas (Referencia NTE INEN 2245:00).-** Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas peatonales que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones de uso público para facilitar el acceso a las personas.

Las rampas bidireccionales deben tener un ancho mínimo libre de 1,20 m; las unidireccionales 0,90 m. Cuando existan giros a 90°, la rampa debe tener un ancho mínimo de 1,00 m, y el giro debe hacerse sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro de 1,20 m. Si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe ser de 1,20 m.

Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre

descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal.

Longitud (m)	Pendiente máxima (%)
Sin límite	3,33
Hasta 15,00	8
Hasta 10,00	10
Hasta 3,00	12

La pendiente transversal máxima debe ser 2,00%. Entre tramos de rampa frente a todo acceso deben existir descansos con una dimensión mínima libre de 1,20 m; de existir giros de 90°, el descanso debe tener un ancho mínimo de 1,00 m; si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del descanso debe ser de 1,20 m.

Todo cambio de dirección debe hacerse sobre una superficie plana incluyendo lo establecido respecto a pendientes transversales. Cuando una puerta y/o ventana se abra hacia el descanso, a la dimensión mínima de éste, debe incrementarse para permitir el barrido de la puerta y/o ventana.

Cuando las rampas que superen el 8% de pendiente debe llevar pasamanos según lo indicado en la NTE INEN 2244:00.

Cuando se diseñen rampas con anchos mayores o iguales a 1,80 m., se recomienda la colocación de pasamanos intermedios.

Cuando las rampas salven desniveles superiores a 0,20 m. deben llevar bordillos según la NTE INEN 2244:00

Cuando existan circulaciones transversales en rampas que salven desniveles menores a 0,25 m. (ejemplo rebajes de un escalón o vados), se dispondrán planos laterales de acordonamiento con pendiente longitudinal máxima del 12,00%.

El pavimento de las rampas debe ser firme, antideslizante en seco o en mojado y sin irregularidades según lo indicado en la NTE INEN 2243:2010. Las rampas deben señalizarse en forma apropiada según lo indicado en la NTE INEN 2239:00.

**Art. 326.- Agarraderas, bordillos y pasamanos (Referencia NTE INEN 2244: 00).-**

Las características que deben cumplir las agarraderas, bordillos y pasamanos al ingreso y dentro de los edificios de uso público son las siguientes.

**a) Agarraderas.** Las agarraderas deben tener secciones circulares o anatómicas. Las dimensiones de la sección transversal estarán definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm y 50 mm. La separación libre entre la agarradera y la pared u otro elemento debe ser mayor o igual a 50 mm. Las agarraderas deben ser construidas con materiales rígidos, que sean capaces de soportar, como

mínimo, una fuerza de 1500 N sin doblarse ni desprenderse. Los extremos, deben tener diseños curvados, de manera de evitar el punzonado o eventuales enganches.

**b) Bordillos.** Las vías de circulación que presenten desniveles superiores a 0,20 m. y que no supongan un tránsito transversal a las mismas, deben estar provistas de bordillos de material resistente, de 0,10 m. de altura. Los bordillos deben tener continuidad en todas las extensiones del desnivel.

**c) Pasamanos.** La sección transversal del pasamano debe permitir el deslizamiento de la mano y la sujeción fácil y segura, recomendándose el empleo de secciones circulares y/o ergonómicas. Las dimensiones de la sección transversal estarán definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm y 50 mm. La separación libre entre el pasamano y la pared u otra obstrucción debe ser mayor o igual a los 50 mm.

Los pasamanos deben ser contruidos con materiales rígidos y estar fijados firmemente dejando sin relieve la superficie de deslizamiento, debiendo ser colocados a los dos costados.

Cuando se requiera pasamanos en las circulaciones horizontales, escaleras o rampas, estos deben ser colocados a 0,90 m. de altura, recomendándose otro a 0,70 m. de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos; en caso de no disponer de bordillos longitudinales en los extremos de las gradas, se colocará un tope de bastón a una altura de 0,30 m. sobre el nivel del piso terminado.

En escaleras, la altura será referida al plano definido por la unión de las aristas exteriores de los escalones con tolerancia de 50 mm. Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido (inclusive en descansos) y con prolongaciones mayores de 0,30 m. al comienzo y al final, con una señal sensible al tacto que indique la proximidad de los límites de la escalera. Los extremos deben ser curvados para evitar accidentes.

Los pasamanos privados deben resistir como mínimo una carga horizontal de 90 Kg/m<sup>2</sup>; los públicos, 120 Kg/m<sup>2</sup>. En edificios de vivienda colectiva y escuelas, los pasamanos deben tener sólo elementos verticales lisos y no permitir el paso de objetos de más de 0,10 m. de ancho.

En escaleras de emergencia, los pasamanos deben estar contruidos con materiales contra incendio y continuar entre los pisos consecutivos sin interrupción ni cambios bruscos de nivel e inclinación.

#### Sección Cuarta Accesos y Salidas

**Art. 327.- Generalidades.-** Todo vano que sirva de acceso, salida o salida de emergencia de un local y sus puertas debe contruirse conforme a las disposiciones de esta Sección.

**Art. 328.- Dimensiones mínimas.-** El ancho mínimo de accesos, salidas, salidas de emergencia, y puertas

que comuniquen con la vía pública es de 1.20 m. libre, exceptuando 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, cuyo ancho del vano no será menor a 0.96 m.

Todo local que requiera salidas de emergencia se sujetará a lo dispuesto en el Capítulo III, Sección Sexta referente a Protección contra Incendios. Hoteles, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, y espectáculos deportivos con capacidad superior a 50 personas y locales de ventas y centros comerciales de más de 1.000,00 m<sup>2</sup> deben tener salidas de emergencia que cumplan con los siguientes requisitos:

- Una o más en cada localidad o nivel del establecimiento.
- Ser suficientes en número y dimensiones para desalojar el local en un máximo de 3 minutos, sin contar las salidas normales.
- Tener salida directa a la vía pública o por medio de circulaciones con ancho mínimo igual a la suma de las circulaciones que desemboquen en ellas.
- Disponer de iluminación, ventilación y en ningún caso, acceso o cruce a través de locales de servicio, tales como cocinas, bodegas, y otros similares.

**Art. 329.- Señalización.** Las salidas, incluidas las de emergencia, de todos los edificios descritos en el Capítulo IV, Normas por Tipo de Edificación, deben señalizarse mediante letreros con los textos: salida o salida de emergencia según el caso, y flechas o símbolos luminosos permanentes que indiquen la ubicación y dirección de las salidas, aunque se interrumpa el servicio eléctrico general.

**Art. 330.- Puertas (Referencia NTE INEN 2309:01).-** Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas interiores que se requieran en las edificaciones de uso público para facilitar el acceso y salida de personas, en especial con movilidad reducida.

**Dimensiones.-** Las puertas deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 0,90 m; altura 2,05 m. El ángulo de apertura máximo recomendable oscila entre 135° y 180°. El picaporte debe situarse a 1,00 m. Las puertas de cristal deben estar señalizadas para evitar riesgos de colisión. Se debe respetar los espacios de aproximación, apertura y cierre, quedando definidos el área de barrido y ancho de paso.

#### • Puertas automáticas:

Deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1,50 m. de distancia de la puerta en una altura de 0.90 m. del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 0,60 m. a cada lado de la puerta. El tiempo de apertura estará determinado por el sensor, por tal razón es indispensable la colocación de estos tanto en el interior como en el exterior.

• **Detector de piso:**

Las alfombras o moquetas de activación deben ser de 1,50 m. de largo por un ancho superior al de la puerta en 0,60 m. a cada lado de ésta y deben estar provistas de puntos sensibles en toda la superficie, el sistema debe activarse con 20 Kg de peso como mínimo.

• **Puertas giratorias:**

Tales puertas no son accesibles para personas con discapacidad y movilidad reducida; donde se instalen, debe existir una puerta alternativa para esas personas de acuerdo a las normas correspondientes.

• **Agarradera:**

Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducidas; las puertas deben tener una barra horizontal ubicada entre 0,80 m. y 1,20 m. del nivel del piso terminado. Las puertas de acceso a los edificios que no tienen mecanismos automáticos, deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 0,30 m., este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta.

• **Zócalo:**

Debe existir un zócalo de protección mayor o igual de 0,30 m. de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

• **Puertas corredizas:**

Se recomienda puertas corredizas en zonas de tamaño reducido. Para facilitar la maniobrabilidad de la silla de ruedas, deben colgarse las puertas con mecanismos de rodamiento adecuados con el fin de evitar esfuerzos excesivos para mover la puerta. En cuartos de baño y cocinas debe resolverse la estanqueidad de las juntas. Los mecanismos de desplazamiento en el piso no deben ser mayores de 20 mm de altura.

• **Puertas con cierre automático:**

La fuerza exigida para abrir puertas de cierre automático debe reducirse tanto como sea posible para facilitar su operación a usuarios en silla de ruedas o con movilidad reducida. En lo posible, los edificios públicos deben tener puertas automáticas corredizas.

• **Identificación de la puerta:**

Las puertas y marcos deben ser de un color que contraste con la pared adyacente. Las puertas de vidrio deben ser señalizadas con una banda de color colocada entre 0,80 m. y 1,60 m. sobre el nivel del piso terminado para evitar riesgos de colisión al no ser percibidas.

Debe indicarse el sentido de apertura de la puerta. Para garantizar la seguridad se deben emplear vidrios resistentes de acuerdo con la NTE INEN 2067:96. Se debe respetar

los espacios de aproximación, apertura y cierre de puertas de acuerdo con los sistemas de acondicionamiento de las mismas.

Los accesos a un edificio deben estar bajo cubierta para facilitar la identificación de la entrada al edificio por las personas con baja visión.

Para la maniobrabilidad de los usuarios de sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre cerca de la apertura de la puerta entre 0,45 m a 0,55 m; la profundidad del espacio libre debe ser de 1,20 m adicional al barrido de la puerta.

Las puertas de salida, o salidas de emergencia de hoteles, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, locales de espectáculos deportivos, locales, y centros comerciales deben ser abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras.

El vano que dejen libres las puertas al abatirse no será en ningún caso menor que el ancho mínimo fijado.

Deben contar con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes; cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el desnivel inmediato debe haber un descanso con una longitud mínima de 1,20 m. No se debe colocar espejos en las puertas ni deben existir puertas simuladas.

**Art. 331.- Vestíbulos.-** Las edificaciones que sobrepasen los 500 m2. de área útil deben tener un vestíbulo de acceso con un área mínima de 12 m2.y un lado mínimo de 3.00 m. Por cada 500 m2. adicionales o fracción, se debe aumentar en 0.50 m. el lado mínimo del vestíbulo.

La puerta principal de acceso debe tener 1.20 m. de ancho mínimo. En el vestíbulo se debe ubicar la nomenclatura del edificio.

La circulación general a partir del vestíbulo debe tener como mínimo 1.20 m. de ancho.

El vestíbulo debe permitir una inmediata comunicación visual y física con la circulación vertical del edificio.

### **Sección Quinta Ascensores o Elevadores**

**Art. 332.- Alcance.** Los equipos destinados a la transportación vertical de pasajeros y carga tales como: ascensores, montacamillas, montacargas, escaleras eléctricas y otros similares deben cumplir las normas de esta Sección.

**Art. 333.- Memoria de cálculo.-** El número, capacidad y velocidad de los ascensores / elevadores de una edificación, deben estar especificados en la Memoria de Cálculo elaborada por un profesional o firma responsable. En dicho cálculo, se considerarán los siguientes factores:

**a) Tipo de edificación.**

• Residencial: Edificios destinados a vivienda.

- Comercial: Edificaciones para oficinas, comercios y hoteles.
- Industrial: Edificaciones de bajo (I1), mediano (I2), alto (I3) y peligroso (I4) impacto, según se define en el Régimen de Suelo de Santo Domingo.
- Equipamiento: Edificios públicos, hospitales, centros de educación, salud, institucional, bienestar social, cultural, recreativo, religioso y turístico.

**b) Estimación de la población del edificio.**

Tipo	Requerimiento
Residencial	2 personas por dormitorio.
Comercial, oficinas y consultorios	1 persona por cada 8,00 a 10,00 m2 de área útil.
Hoteles	2 personas por dormitorio.
Educacional	1 estudiante por cada 2,50 m2.
Restaurantes	1 persona por cada 3,00 m2.
Centros comerciales	1 persona por cada 4,00 m2.
Institucional: Hospitales	3 personas por cama.
Edificios de estacionamientos	2 personas por puesto de parqueo

**c) Normas generales.** Todo hospital con dos o más niveles a partir del nivel de la acera, debe contar con servicio de elevadores especiales para pacientes excepto si cuenta con rampas.

En todo edificio se puede descontar el 50,00% de usuarios que se hallen un nivel arriba o abajo, (hasta 5,00 m) de la planta de acceso principal (PB).

En todo edificio no se consideran los usuarios servidos por escaleras eléctricas.

**d) Capacidad de transporte.** Los porcentajes de la población de un edificio que requiere el uso del sistema de ascensores en un período de cinco minutos se estiman conforme al siguiente cuadro:

Tipo de edificio	% de población
Hospitales y edificios de apartamentos	5
Hoteles, Edificios de oficinas públicas o privadas	10
Escuelas, colegios, universidades, centros comerciales	15
En edificios mixtos se deben considerar cada una de las partes en forma proporcional.	

**e) Tiempo de espera.** El tiempo de espera en el nivel de ingreso principal a los ascensores, debe ser:

Tipología	Tiempo de espera (segundos)
Residencial	137
Comercios y hoteles	40
Industrial	137
Equipamientos	35

El estudio de tráfico de todo proyecto se debe basar en normas internacionales para determinar el número de ascensores, su capacidad y velocidad.

**Art. 334.- Paradas en niveles intermedios.-** Se excluyen las paradas de ascensor en niveles intermedios o alternos, para no discriminar a las personas discapacitadas o de movilidad reducida.

**Art. 335.- Vestíbulo de ascensores (Referencia NTE INEN 2299: 01).** En ascensores instalados en edificios de uso público el piso de ingreso al ascensor debe estar señalizado mediante pavimento texturizado con un área mínima de 1,20 m. x 1,20 m. El espacio para embarque y desembarque debe tener un área mínima de 1,50 m. x 1,50 m. en condiciones simétricas y centradas a la puerta. En ascensores de puertas batientes, la dimensión del espacio exterior frente al ascensor es un círculo de 1,20 m. de diámetro en el área libre del barrido de la puerta.

**Art. 336.- El pozo de ascensores.-** Todo ascensor tendrá un pozo por el cual personas autorizadas podrán ingresar para realizar trabajos de instalación y mantenimiento.

El pozo debe tener elementos rígidos para el anclaje y sujeción de las guías de cabina, contrapeso y/o pistón que garanticen la alineación y reacción sobre los puntos de apoyo, salvo si el ascensor dispone de su propia estructura soportante.

El pozo dispondrá de un sobre recorrido de suficiente altura para que exista un espacio mínimo de seguridad entre el techo de la cabina y la parte inferior de la sala de máquinas o tapa y también dispondrá de un espacio mínimo de seguridad entre la plataforma inferior del carro y el nivel inferior del pozo:

En caso de incendio, debe existir un sistema para evitar la acumulación de humos o gases en el pozo. Se prohíbe colocar elementos, accesorios y materiales de naturaleza ajena a los ascensores dentro del pozo, que debe mantenerse permanentemente limpio.

Entre pozos de ascensores adyacentes, si no existen paredes divisorias, debe existir una separación en la parte inferior con altura mínima de 2,50 m.

El foso debe ser construido con materiales impermeables y disponer de sistemas de drenaje.

En cada foso se debe ubicar un interruptor que permita abrir el circuito de seguridades. El fondo del foso debe ser construido para soportar, garantizar las cargas y reacciones establecidas por el fabricante del ascensor.

No deben existir en el pozo y foso elementos constructivos estructurales u otros que impidan la instalación y operación de los dispositivos de los ascensores. Las paredes del pozo deben ser pintadas de blanco u otro color claro, para facilitar los trabajos de instalación y mantenimiento.

**Art. 337.- Sala de máquinas.-** Dentro de la sala de máquinas no deben existir elementos extraños a los ascensores. La sala de máquinas debe mantenerse limpia y no debe usarse para otros fines ni ser lugar de tránsito para otras áreas.

La sala y su acceso deben ser iluminados por dispositivos eléctricos permanentes; estar ventilados -según las especificaciones técnicas del fabricante- y protegidos de vapores nocivos y humedad, no siendo admisible que otros locales evacuen aire viciado a este ambiente.

La estructura debe ser diseñada de acuerdo a las características requeridas por el fabricante y los equipos de control y máquinas protegidos de humedad, fuego, por lo que el cuarto de máquinas debe conformar un sector independiente de incendios, edificado con materiales resistentes al fuego.

Toda abertura debe ser cubierta para evitar accidentes.

**Art. 338.- Condiciones de la cabina.-** La cabina debe contar con una puerta de accionamiento manual o automático y con adecuadas seguridades.

El sistema operativo no debe permitir que la puerta se abra mientras la cabina esté en movimiento y fuera de la zona y velocidad de nivelación ni que el ascensor arranque mientras la puerta se encuentre abierta.

La cabina debe tener mantenimiento regular y estar provista de un panel de operación con botones de mando, alarma y dispositivos de seguridad.

El ascensor debe poseer una alarma que pueda ser accionada aún si falla la corriente eléctrica y la cabina debe tener un sistema de iluminación ininterrumpida mientras opere el elevador, incluyendo una fuente de energía recargable automática, que opere en caso de interrupción de la energía eléctrica normal.

Pueden existir cabinas panorámicas, que tengan paredes o puertas de vidrio, si éste es de seguridad y se dispone de pasamanos.

Dentro de la cabina no deben instalarse otros equipos o aparatos ajenos a los de operación del ascensor.

En caso de paradas imprevistas cerca del nivel del piso, debe ser posible abrir o entreabrir manualmente la puerta de cabina desde el acceso del piso.

El ascensor debe tener, en un lugar visible, una placa legible que informe la carga máxima que el elevador puede levantar, el número de pasajeros posible y la marca de fábrica.

**a) Dimensiones:** Las dimensiones mínimas libres del interior de la cabina del ascensor, deben ser 1,20 m de fondo y 1,00 m de ancho, para permitir alojar a una silla de ruedas.

Cuando el lado de la puerta de la cabina no coincida con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas deben ser de 1,20 m x 1,40 m para permitir el giro de la silla de ruedas.

Las dimensiones mínimas del vano de la puerta de la cabina deben ser de 0,90 m de ancho y 2,00 m de alto y su accionamiento debe ser automático. Por lo menos una de las paredes interiores del ascensor debe tener un pasamano ubicado a 0,90 m de alto y con las características generales ya definidas para este tipo de elemento según NTE INEN 2244:00.

Las paredes interiores de la cabina deben estar provistas de un zócalo de material resistente de 0,30 m de alto, para proteger contra el impacto de los reposapiés de la silla de ruedas.

La cabina debe estar provista de piso antideslizante. De existir alfombras o moquetas, deben estar sujetas al piso.

El mecanismo de apertura de puertas debe estar provisto de un sensor automático ubicado máximo a 0,80 m del piso. La intensidad luminosa en el interior de la cabina no debe ser menor a 100 luxes.

**b) Comandos:** El tablero de control interior debe estar ubicado a una altura máxima de 1,20 m desde el nivel de piso terminado de la cabina, al borde superior de tablero.

Los botones pulsadores de emergencia y parada deben estar agrupados en la parte inferior del tablero de control, a una altura máxima de 1,00 m desde el nivel del piso terminado.

Los botones de llamado exterior deben estar ubicados a una altura máxima de 1,20 m referida a su eje, desde el nivel del piso terminado.

Los botones pulsadores interiores y exteriores deben contar con señalización en relieve, en sistema braille, señal acústica y colores contrastantes.

La dimensión de los botones de control no pueden ser inferiores 20 mm x 20 mm o 20 mm de diámetro según su forma.

**Art. 339.- Instalaciones eléctricas.-** Dentro del pozo solo se permiten los cables usados directamente en conexión con el ascensor.

Los alambres de conexión eléctrica dentro del pozo deben estar fijados y dispuestos para evitar que ocurran cortocircuitos o roturas por el recorrido del carro.

En el tablero principal de distribución del edificio debe existir un térmico (breaker) que proteja la instalación eléctrica que alimenta al ascensor, la cual debe ser de carácter exclusivo y tener su propio medidor.

Ningún otro servicio (bombas, iluminación, servicios eléctricos generales, etc.) compartirán este circuito.

Cualquier conexión entre cables debe hacerse a través de conectores y borneras, no se permitirán conexiones flojas ni rotas. En caso de ser necesarios empalmes intermedios, éstos deben realizarse por medio de cajas terminales de conexión.

El cable viajero debe garantizar que los alambres que transmitan corriente alterna no interfieran con los alambres que transmitan corriente continua o con alambres que transmitan información digital.

Si en el mismo ducto o cable que contiene conductores existen circuitos con diferente voltaje, todos los conductores o cables deben tener el aislamiento necesario especificado para el voltaje más alto.

Dentro del pozo debe existir una instalación de iluminación y tomas de fuerza a nivel de cada piso, para las operaciones de montaje, mantenimiento y reparación.

Toda instalación eléctrica debe tener las fases tierra y neutro separadas desde el tablero de distribución.

En la sala de máquinas debe existir, por lo menos, una toma de fuerza polarizada por cada ascensor para los trabajos de montaje, mantenimiento y reparación dentro de esa área.

La fuente de alimentación para la iluminación de cabina, pozo y sala de máquinas debe ser independiente de la alimentación de fuerza para las máquinas.

En las instalaciones eléctricas de sala de máquinas se debe garantizar que los alambres que transmitan corriente alterna no interfieran con los alambres que transmitan corriente continua o con los alambres que transmitan información digital.

Si por razones técnicas, de seguridad o de mantenimiento, se tiene que reemplazar el cable viajero, éste debe ser de las mismas características técnicas del original y conformar una sola unidad.

**Art. 340.- Disposiciones específicas Requisitos Dimensionales.** Todo pozo de ascensor/elevador para pasajeros debe cumplir con los requisitos mínimos de dimensiones internas, las mismas que deben ser establecidas en las especificaciones de los fabricantes de la marca de ascensor a utilizarse.

Las dimensiones mínimas de sobre recorrido, foso, altura y sala de máquinas en los pozos de ascensores se determinarán según las especificaciones del fabricante.

**Disposiciones específicas:** En la posición de cierre, las holguras entre las hojas de puertas y entre éstas y el marco, sus largueros verticales, dintel y quicio no deben superar 10 mm.

La cara exterior de las puertas automáticas deslizantes no tendrá hendiduras o salientes de más de 3 mm y sus aristas deben estar achaflanadas en el sentido del movimiento.

Para el cálculo de capacidad se considera pasajero a una persona con peso entre 66 Kg. y 80 Kg.

La capacidad y área útiles de cabina por cada pasajero deben considerar el número previsto de pasajeros, la capacidad de carga mínima y máxima (en kg) y el área útil mínima y máxima de la cabina, (en m<sup>2</sup>). Se debe verificar que el proyecto cumpla las especificaciones establecidas por el fabricante del equipo que se instalará.

**Monta camillas:** El pozo de ascensor para monta camillas debe cumplir con los requisitos mínimos de dimensiones internas establecidos por los fabricantes, al igual que en lo relativo a las dimensiones mínimas de sobre recorrido, foso y altura de sala de máquinas y al área útil de cabina, que debe tener una superficie mínima de 2,30 m<sup>2</sup>.

Las dimensiones y características de ascensores especiales, como son los panorámicos, con doble puerta (doble embarque), inclinados, con máquinas desplazadas del pozo, elevadores con puertas de apertura lateral y otros diseños especiales se deben basar en las especificaciones de los fabricantes.

Deben preverse orificios de ventilación que van a situarse en la parte superior del pozo, de una superficie total mínima del 1,00% de la sección transversal de éste.

**Requisitos eléctricos:** Las dimensiones y características técnicas de: cableado, capacidad de la fuente y térmicos de protección deben satisfacer los requerimientos establecidos por el fabricante del elevador. Los interruptores térmicos o interruptores de alimentación para el elevador deben instalarse en una caja moldeada solo accesible al personal autorizado. El calibre de los conductores de alimentación debe garantizar que la caída de tensión no supere los valores máximos establecidos por el fabricante.

Varios. En caso de desastres naturales y/o siniestros, los ascensores no deben ser utilizados, excepto por el Cuerpo de Bomberos, si el elevador cumple con los requerimientos para ello.

Se debe colocar en un lugar visible, junto al ingreso de los elevadores y en cada piso, un rótulo de dimensiones del formato A5, con la siguiente frase: EN CASO DE EMERGENCIA NO UTILICE EL ELEVADOR.

El rótulo debe ser de color rojo y las letras en color blanco. La empresa encargada del mantenimiento de los ascensores debe entregar a los administradores del edificio un manual con los procedimientos en caso de emergencia y brindarles entrenamiento básico sobre rescate de pasajeros.

Debe marcarse los cables de tracción con una señal visible para saber que el elevador está dentro de la zona de abertura de puertas.

**Art. 341.- Ascensores residenciales.-** Son tales aquellos ascensores ubicados dentro de una residencia multifamiliar, con recorrido máximo de 15,00 m, capacidad máxima: 6 pasajeros, velocidad máxima: 1,00 m/s, un máximo de 4 paradas y que no tienen acceso del público. Deben proveer con un adecuado nivel de seguridad, aunque no cumplir las normas correspondientes a ascensores de uso público estipuladas en la presente norma (Código ANSI/ASME A 17.3, Capítulo X).

**Art. 342.- Montacargas.** Los elevadores de servicio y carga, deben cumplir con todo lo especificado para ascensores en lo que fuere aplicable y con las siguientes condiciones: Disponer de acceso propio, independiente y separado de pasillos, pasajes o espacios para acceso a elevadores de pasajeros; no ser usados para transportar pasajeros, excepto sus propios operadores; Pueden desplazarse vertical y horizontalmente o de manera combinada y, de ser inusuales, cumplir con las condiciones antes señaladas y garantizar la seguridad del servicio.

**Art. 343.- Elevadores no usuales.-** Los tipos no usuales de ascensores para transporte vertical de pasajeros además de cumplir con todas las disposiciones de esta Sección, deben garantizar la seguridad de su servicio a los usuarios.

**Art. 344.- Escaleras mecánicas y eléctricas.-** Las dimensiones de las escaleras fijas de una edificación se pueden reducir por la instalación de escaleras mecánicas.

Las dimensiones de los descansos o pasillos de desembarque de las escaleras mecánicas, no serán menores a tres veces el ancho útil de éstas y en ningún caso inferiores a 1.50 m., a partir del piso metálico de embarque.

El ángulo de inclinación debe ser entre 25° a 35°.

La velocidad de desplazamiento debe ser entre 0.30 m/s y 0,60 m/s.

Para el cálculo de la capacidad se considerará el ancho nominal de la escalera entre pasamanos, el Número de personas que caben simultáneamente en un escalón y la velocidad de desplazamiento de los escalones, debiendo someterse a los requisitos técnicos de las especificaciones del fabricante del equipo a instalarse.

**Art. 345.- Protecciones.-** Los ascensores y escaleras para transportación vertical deben estar equipados con todos los

dispositivos de seguridad para el máximo de protección a los pasajeros y a la carga.

**Art. 346.- Mantenimiento.-** El mantenimiento de los elevadores y montacargas estará a cargo de empresas calificadas y registradas en el GAD Municipal, mediante su patente. El mantenimiento de los ascensores debe ser preventivo o correctivo; el personal de instalación debe estar provisto de equipos mínimos de seguridad incluyendo botas con punta de seguridad, de suela antideslizante y aislante, guantes (cuero o tela), cinturón de seguridad, casco, gafas de protección, línea de vida o sistema similar y herramientas adecuadas. El personal de mantenimiento preventivo debe estar provisto de equipos mínimos de seguridad incluyendo botas con punta de seguridad, de suela antideslizante y aislante y herramientas adecuadas. Para asegurar la instalación y mantenimiento de elevadores, la empresa debe tener al menos un técnico certificado por la casa matriz del fabricante de ascensores.

Los organismos encargados de vigilar y hacer cumplir las disposiciones establecidas en estas Normas son el GAD Municipal y el Cuerpo de Bomberos. De no existir representante de la casa fabricante de un ascensor, su mantenimiento debe ser realizado por una empresa acreditada.

Todo ascensor debe tener en la cabina, una placa visible que contenga lo siguiente:

- Marca de fábrica del ascensor.
- Nombre de la empresa responsable del mantenimiento.
- Teléfonos de emergencia.

El GAD Municipal o el Cuerpo de Bomberos, verificarán la existencia de un certificado actualizado de mantenimiento de los ascensores que tenga cada edificio, emitido por la empresa de mantenimiento, el cual deberá ser exhibido en lugar visible del nivel principal de ingreso. El mantenimiento preventivo se lo debe realizar periódicamente, de acuerdo a las normas establecidas por el fabricante del ascensor.

Cuando se realice el mantenimiento a ascensores, se debe colocar un letrero visible y claro, indicando que se encuentra en esa condición. El ascensor que se encuentre en mantenimiento debe estar fuera de servicio para los pasajeros. Las partes del ascensor que no puedan ser reparadas deberán preferentemente sustituirse con piezas o repuestos originales, o de características técnicas iguales o superiores a las sustituidas. Si la pieza a ser sustituida compromete la seguridad de los pasajeros, el ascensor debe suspender su servicio al público; debiéndose colocar un letrero visible en el nivel principal de ingreso.

#### **Sección Sexta Protección Contra Incendios y Otros Riesgos**

**Art. 347.- Generalidades.-** Las medidas de protección contra incendios, derrames, fugas, inundaciones deberán ser consideradas en la planificación de todo proyecto arquitectónico y al decidir las especificaciones técnicas de los materiales de construcción.

Las edificaciones deben contar con instalaciones y equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios, derrames, fugas, inundaciones, prestar las condiciones de seguridad y facilitar el desalojo de personas en caso de pánico.

Las normas de protección contra incendios, fugas, derrames, inundaciones deben ser cumplidas por todos los edificios existentes de acuerdo a lo que determine el Reglamento de Prevención de Incendios, así como por los edificios nuevos y los que fueran objeto de ampliación, alteración, remodelación, o remoción de una superficie que supere la tercera parte del área total construida de la edificación.

Si tales obras aumentaran el riesgo de incendio por la nueva disposición funcional o formal, o por el uso de materiales altamente inflamables, el Cuerpo de Bomberos, podrá prohibir su ejecución.

**Art. 348.- Construcciones existentes.-** En construcciones existentes que no hayan sido edificadas de acuerdo con las normas de protección contra incendios, se deberán adoptar las medidas de seguridad que determine el Cuerpo de Bomberos.

**Art. 349.- Separación de edificios.-** Cuando los edificios se encuentren separados entre sí por una distancia inferior a tres metros, los muros enfrentados no presentarán vanos ni huecos. La cubierta de un edificio cuya distancia a otro edificio colindante sea inferior a tres metros no presentará huecos de salida, lucernarios, ni claraboyas.

**Art. 350.- Accesibilidad a edificaciones.** Toda edificación debe tener al menos una fachada accesible a los vehículos de servicio contra incendios y de emergencia, de manera que exista una distancia máxima de 30,00 m, a la edificación más alejada desde el sitio de estacionamiento y maniobras. Esta distancia disminuirá en función de la altura y área construida de la edificación: a mayor altura o mayor superficie ocupada, la distancia debe disminuir.

**Art. 351.- Limitación de áreas libres.-** Todo edificio debe diseñarse de modo que no existan áreas libres mayores a 1.000,00 m<sup>2</sup> por planta. Si por razones funcionales un edificio requiere de locales con áreas libres mayores, éstos se permitirán exclusivamente en planta baja, mezzanine, primera planta alta y segunda planta alta, siempre y cuando desde estos locales existan salidas directas hacia la calle, ambiente abierto o escaleras de incendio.

**Art. 352.- Aberturas de ataque.** Los subsuelos y sótanos de edificios destinados a cualquier uso, con superficie de piso iguales o superiores a 500,00 m<sup>2</sup>., deben tener aberturas de ataque superiores que consistan en un orificio de no menos de 0,60 m de diámetro o lado, practicado en el entrepiso superior o en la parte superior de la mampostería, fácilmente identificable y cerrado con baldosa, bloque de vidrio, tapa metálica o rejilla sobre marco o bastidor que en caso de incendio pueda ser retirado con facilidad.

**Art. 353.- División de sectores de incendio.-** Todo edificio se dividirá en sectores de incendio independientes, de dimensiones máximas especificadas para cada uso, de manera que el fuego iniciado en uno de ellos quede

localizado, retardando la propagación a los sectores de incendio próximos. Se entiende como sector de incendio al espacio limitado por cerramientos de materiales resistentes al fuego en todas las superficies, a otros espacios contiguos.

Los lugares de mayor riesgo de incendio: cuarto de máquinas, calderos, hornos, cocinas industriales, bodegas de materiales altamente combustibles, tanques fijos de gas (GLP), etc., deben conformar sectores independientes de incendio que no interfieran con las vías de evacuación y además disponer de medidas de prevención de incendios según el riesgo que representen.

**Art. 354.- Muros cortafuegos.-** Los sectores de alto riesgo de incendio, deben disponer de muros cortafuegos para evitar su propagación a los sectores contiguos y estar contruidos en su totalidad con materiales resistentes al fuego durante 180 minutos desde los cimientos hasta la coronación del edificio, prolongándose hasta las fachadas o aleros si los hubiera. No presentarán en lo posible aberturas y de existir puertas serán resistentes al fuego por el mismo período de tiempo que el muro.

**Art. 355.- Protección de elementos estructurales de acero.-** Los elementos estructurales de acero, en edificios de más de cuatro niveles, deberán protegerse por medio de recubrimientos a prueba de fuego. En los niveles destinados a estacionamiento se deben colocar protecciones a estos recubrimientos para evitar que sean dañados por los vehículos.

**Art. 356.- Precauciones durante la ejecución de las obras.-** Durante todas las etapas de construcción de una obra deben tomarse precauciones para evitar incendios, y para combatirlos mediante equipos de extinción adecuados, ubicados en lugares de fácil acceso e identificados mediante letreros y símbolos visibles.

**Art. 357.- Escapes de líquidos inflamables.-** Se debe evitar los escapes de líquidos inflamables hacia sumideros o desagües y también la formación de mezclas explosivas o inflamables de vapores y aire. Para ello, de ser preciso se deben construir muros contenedores, fosas perimetrales, tanques secundarios de al menos 110,00% de la capacidad del tanque o reservorio del producto inflamable y establecer soluciones para su reutilización, tratamiento o disposición final en caso de derrame. Las sustancias químicas que puedan reaccionar juntas y expeler emanaciones peligrosas o causar incendios u explosiones, deben almacenarse separadamente.

**Art. 358.- Almacenamiento de líquidos inflamables y materiales altamente combustibles.-** Se prohíbe mantener o almacenar líquidos inflamables dentro de viviendas o locales donde se reúnan gran número de personas, tales como cines, teatros, escuelas, clubes, hospitales, clínicas, hoteles, locales deportivos y similares. Se deben almacenar en locales propios para ello, que tengan sectores independientes de incendio y apliquen el sistema de prevención y control de incendios, determinado por el Cuerpo de Bomberos.

**Art. 359.- Locales de guardián, conserje o portero.-** Deben tener comunicación directa con un medio de salida o directamente a la calle.

**Art. 360.- Elevadores y montacargas.-** Los pozos de elevadores y montacargas deben ser construidos con materiales incombustibles y tener un sistema de extracción de humos, según las disposiciones del artículo sobre Pozos de Ascensores.

**Art. 361.- Instalaciones eléctricas.-** El sistema de instalación eléctrica debe ser acorde con el uso de la edificación, diseñado para funcionar sin sobrecarga y contar con dispositivos de seguridad. Se prohíbe hacer instalaciones improvisadas y/o temporales; deben existir dispositivos para interrumpir el flujo de la corriente eléctrica, en un lugar visible y de fácil acceso e identificación; según su uso, las edificaciones deben cumplir las especificaciones y normas vigentes de la EEQ o CNEL SD y del Cuerpo de Bomberos del cantón.

**Art. 362.- Calentadores de agua a gas (GLP).-** Los calentadores de agua a gas se instalarán en el exterior de las edificaciones o en locales específicos para ese objeto, ubicados en sitios independientes y construidos con materiales incombustibles. Sus puertas, serán construidas con materiales resistentes al fuego.

Los calentadores de agua a gas en el interior de las viviendas o edificios deben disponer de un ducto de evacuación de gases e instalarse en un local que tenga un volumen mínimo de 8,00 m<sup>3</sup> y sea ventilado, según lo señale el Reglamento de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos del cantón y la Norma INEN 2124:98.

Los artefactos a gas (GLP), no pueden instalarse en subsuelos cuyo nivel permita la acumulación explosiva gas-aire. Las mangueras, accesorios y ductos de evacuación de gases deben construirse con materiales incombustibles.

**Art. 363.- Instalación centralizada de gas (GLP).-** La instalación centralizada de gas y los tanques fijos de GLP, se referirán a las normas y disposiciones presentes, y las que el INEN y el Cuerpo de Bomberos determinen.

**Art. 364.- Chimeneas.-** Las chimeneas deben conducir los humos y gases por medio de ductos directamente al exterior en la parte superior de la edificación, a una altura no menor de 1,00 m del último nivel accesible. De existir varias chimeneas, cada una dispondrá de su propio ducto.

**Art. 365.- Puertas.-** En toda edificación -excepto de vivienda unifamiliar- las puertas que den a la vía de evacuación deben construirse con materiales a prueba de fuego, especialmente en accesos a ascensores y escaleras, por los cuales es posible la propagación del fuego hacia los pisos superiores e inferiores. Este tipo de puertas debe cumplir con las siguientes disposiciones:

- a) Girar sobre el eje vertical, entre 90 y 180 grados.
- b) Contar con dispositivo de cierre automático.
- c) Tener un ancho libre no inferior a 0,90 m, ni altura menor a 2,10 m.
- d) Tener cerraduras sin llave desde el interior para salir; si son puertas automáticas, deben tener posibilidad de apertura manual.

e) El sistema de cierre no debe sufrir defectos de funcionamiento por acción del calor.

f) Las puertas tipo cortafuegos deben tener el tiempo mínimo requerido de resistencia al fuego, según la clase de riesgo de incendio del local.

g) Puertas que conduzcan a lugares peligrosos o puedan inducir a error en una evacuación deben mantenerse cerradas y con la señalización: -SIN SALIDA-.

**Art. 366.- Pisos, techos y paredes.-** Los materiales de construcción, acabado y decoración de los pisos, techos y paredes de las vías de evacuación y áreas de circulación general de todo edificio deben ser a prueba de fuego y no desprender gases tóxicos o corrosivos.

**Art. 367.- Rampas y escaleras.-** Las rampas y cajas de escaleras que no sean en viviendas unifamiliares deben construirse con materiales incombustibles.

Las escaleras de un edificio, salvo las situadas bajo la rasante, deben disponer de sistemas de ventilación natural y directa al exterior.

Los cubos de escaleras que formen parte de las vías de evacuación a más de cumplir con los requisitos de este artículo, cumplirán con las disposiciones establecidas de acuerdo a la altura de la edificación y al área total construida.

**Art. 368.- Cubos de escaleras abiertos.-** Las escaleras abiertas al hall o a la circulación general de la edificación en cada nivel, estarán ventiladas permanentemente al exterior por medio de vanos cuya superficie no sea menor de 10,00% del área en planta del cubo de escaleras, con sistema de ventilación cruzada.

Solo los edificios considerados de bajo riesgo de incendio de hasta 5 pisos de altura y con una superficie no mayor a 1.200,00 m<sup>2</sup> de construcción pueden tener este tipo de escalera.

**Art. 369.- Cubos de escaleras cerrados.-** El cubo de escalera cerrado debe estar limitado por elementos constructivos cuya resistencia al fuego sea al menos de dos horas, tendrá ventilación natural y direccional al exterior por medio de vanos, cuya superficie no sea inferior al 10% del área en planta de la escalera.

El cubo de escaleras debe contar con puertas que le comuniquen con la circulación general del edificio en cada nivel, fabricadas de material resistente al fuego mínimo de dos horas y dotadas de dispositivo de cierre automático.

Las edificaciones de más de 5 pisos de altura o más de 1.200 m<sup>2</sup> de área total de construcción, deben contar con este tipo de escalera.

Las escaleras de cubo cerrado deben tener adosado un ducto de extracción de humos, cuya área en planta sea proporcional a la del cubo de la escalera y tenga una boca de salida que sobresalga al menos 2,00m del último nivel accesible.

La superficie en planta del ducto (en m<sup>2</sup>) se debe calcular multiplicando el área en planta del cubo de la escalera (en m<sup>2</sup>), por la altura del edificio (en m).

El cubo de la escalera no ventilará al exterior en su parte superior para evitar que funcione como chimenea; pero podrá comunicarse con una terraza accesible por medio de una puerta de cierre hermético y automático, que abra hacia afuera y no tenga cerradura de llave en el interior.

La ventilación del cubo se hará por medio de vanos con persianas fijas inclinadas, con pendiente ascendente hacia los ductos de extracción, ubicados en cada nivel y con superficies no menores del 5,00%, ni mayores del 8,00% del área en planta del cubo de escaleras.

En edificios cuya altura sea mayor a 7 plantas, este sistema contará con extracción mecánica de aire, a instalarse en la parte superior del ducto.

**Art. 370.- Escaleras de seguridad.-** Son escaleras de seguridad aquellas que presentan máxima resistencia al fuego, poseen antecámaras ventiladas y cumplen los siguientes requisitos:

- a) Ser fabricadas con materiales con resistencia mínima de 4 horas contra el fuego.
- b) No tienen puertas de elevadores abiertas hacia la caja de escaleras ni a la antecámara.
- c) La antecámara debe ser construida con materiales resistentes al fuego al menos por 4 horas y con ventilación propia.
- d) La antecámara debe tener al menos un área de 1,80 m<sup>2</sup> y será de uso comunal.
- e) Las puertas entre la antecámara y la circulación general deben fabricarse con material resistente al fuego al menos por 4 horas y cerrar herméticamente.
- f) Las puertas entre la antecámara y la escalera deben abrir en el sentido de la circulación, y nunca en contra de ella y ser de material resistente al fuego al menos 90 minutos.
- g) Las puertas tendrán una dimensión mínima de 1,00 m de ancho y 2,10 m de altura.
- h) La caja de escalera solo puede tener aberturas interiores hacia la antecámara.
- i) La abertura al exterior debe estar situada al menos a 5,00 m de distancia de cualquier otra abertura del edificio o de edificaciones vecinas y estar protegida por un trecho de pared ciega, con resistencia al fuego de al menos 4 horas.
- j) Las escaleras de seguridad requieren iluminación artificial conectada a la planta de emergencia del edificio y pueden tener iluminación natural a través de un área mínima de 0,90 m<sup>2</sup> por piso.

Todo edificio de 8 pisos o más, independientemente del área total de construcción, debe tener este tipo de escaleras.

**Art. 371.- Vías de evacuación.-** Todo edificio debe tener una ruta de salida, de circulación común continua y sin obstáculos, que permita salir del edificio a la vía pública o espacio abierto, conforme a las siguientes consideraciones:

- a) Todos los elementos constitutivos de la vía de evacuación deben ser construidos con materiales resistentes al fuego.
- b) La distancia máxima de recorrido en el interior hasta la vía de evacuación o la salida al exterior debe ser hasta 25,00 m, pero puede variar según el tipo de edificación y el nivel de riesgo existente. Esa distancia se medirá desde la puerta de la habitación hasta la salida en edificios de planta pequeña, o desde el punto más alejado de la planta hasta la salida o vía de evacuación, en edificios de planta mayor.
- c) Las vías de evacuación deben dividirse en tramos de 25,00 m, mediante puertas resistentes al fuego.
- d) Todo el recorrido de la vía de evacuación debe tener iluminación y señalización de emergencia.
- e) Cuando existan escaleras de salida que atraviesan la planta baja hasta el subsuelo se debe colocar una barrera física o un sistema de alerta eficaz a nivel de planta baja para evitar que se sobrepase el nivel de salida por error.
- f) Si en la vía de evacuación hubieran desniveles, las gradas no tendrán menos de 3 contrahuellas y las rampas pendientes mayores al 10%; deberán estar señalizadas con dispositivos cromáticos. Se prohíben escaleras de madera, de caracol, ascensores y escaleras de mano como parte de la vía de evacuación.
- g) Toda escalera que forme parte de la vía de evacuación, debe conformar un sector independiente de incendios y debe ubicarse aislada de los sectores de mayor riesgo como cuartos de máquinas, tableros de medidores, calderos y depósitos de combustibles, etc.

**Art. 372.- Salidas de escape o emergencia.-** Todo edificio, en especial hoteles, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos y escenarios deportivos con capacidad de más de 50 personas, así como locales y centros comerciales cuya área de ventas sea superior a 1.000,00 m<sup>2</sup>., deben contar con salidas de emergencia que cumplan con los siguientes requisitos:

- a) Deben existir y funcionar en cada local o nivel del establecimiento.
- b) Su número y dimensiones deben permitir el desalojo del local en un máximo de 2.5 minutos, sin considerar las salidas normales.
- c) Tener salida directa a la vía pública, a pasillos protegidos o a cubos de escalera hermética, por medio de circulaciones con un ancho mínimo igual a la suma de las circulaciones que desemboquen en ellas.

- d) Las salidas deben disponer de iluminación de emergencia con señalización, y no tendrán acceso o cruzarán locales de servicio, tales como cocinas, bodegas o similares.
- e) Toda zona del edificio o local debe estar cerca de una salida al exterior, a una distancia no mayor a 25,00 m, en función del grado de riesgo existente.
- f) Cada piso o sector de incendio debe tener por lo menos dos salidas amplias y separadas entre sí, protegidas contra la acción de las llamas y del humo. Por lo menos una de ellas constituirá una salida de emergencia.

**Art. 373.- Extintores de incendio.-** Toda edificación debe contar con extintores de incendio del tipo adecuado, en función de las diferentes clases de fuego, el tipo de construcción y el uso del edificio, de acuerdo con las regulaciones y recomendaciones del Cuerpo de Bomberos.

Los extintores se deben colocar cerca a los sitios de mayor riesgo o peligro, de preferencia junto a las salidas, en lugares de fácil identificación y acceso desde cualquier punto del local, considerando a una distancia máxima de recorrido para alcanzar el extintor de 25,00 m.

Los extintores ubicados fuera de un gabinete de incendios, se deben suspender en sitios de fácil identificación y acceso, sobre soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, de modo que la base de la válvula esté a 1,50 m, del nivel del piso acabado.

**Art. 374.- Sistema hidráulico contra incendios.-** Todo edificio de más de cuatro pisos de altura o más de 1.200,00 m<sup>2</sup> de área total de construcción, debe tener un sistema hidráulico contra incendios. También lo requieren los edificios de menor superficie según su uso o riesgo de incendio, incluyendo establecimientos educativos, hospitalarios, coliseos, estadios, mercados, templos, orfanatos, asilo de ancianos, albergues, residencias de discapacitados y centros de protección de menores, cárceles y cuarteles.

La red de tubería para agua será de acero, exclusiva para el servicio de extinción de incendios y protegida contra daños en los puntos necesarios.

Las columnas de agua deben soportar una presión de al menos 40 Kg/cm<sup>2</sup> y su diámetro se ajustará al rendimiento del equipo de presurización para obtener una presión mínima no inferior a 63,5 mm. Se deben extender al nivel más alto del edificio, con derivaciones a las bocas de agua y de impulsión. Si se trata de una columna húmeda permanentemente presurizada, se conectará además a la reserva de agua para incendios y ésta a su vez con el equipo de presurización.

Las columnas de agua, salidas o bocas de agua, mangueras, bocas de impulsión, rociadores automáticos, etc., deben diseñarse de acuerdo a lo que establece el Cuerpo de Bomberos.

**Art. 375.- Boca de incendio equipada.-** Las salidas o bocas de agua para incendio deben conectarse de modo

permanente a la red de abastecimiento de agua para incendio y tener la presión y caudal mínimos en los puntos más desfavorables de la instalación.

El número y ubicación de las bocas de agua para incendio, deben cubrir toda la superficie a proteger; se deben colocar a una altura máxima de 1,70 m, del nivel de piso terminado. Su diámetro mínimo será de 38 mm. Los elementos que componen la boca de incendio equipada -mangueras, soporte, hacha, extintor, etc.- irán alojados en un armario metálico o gabinete de incendios, claramente señalizado, adosado o empotrado en la mampostería, adecuado para la extensión rápida de la manguera.

Se localizarán en una zona amplia y libre de obstáculos, cerca de puertas o salidas pero sin obstaculizar las vías de evacuación.

La separación máxima entre dos gabinetes de incendio debe ser de 50,00 m, y la distancia de recorrido desde cualquier punto del local hasta el gabinete de incendio más cercano, no debe ser mayor a 25,00 m.

**Art. 376.- Boca de impulsión para incendio.-** La red de servicio contra incendio debe tener una derivación a la fachada principal del edificio o un sitio de fácil acceso para los vehículos de bomberos, terminado en una boca de impulsión o hidrante de fachada de doble salida hembra, ubicada a 0,90 m. del nivel de piso terminado. La boca de impulsión debe tener una tapa de protección y el rótulo “USO EXCLUSIVO DE BOMBEROS”.

**Art. 377.- Reserva de agua para incendios.-** En edificios que requieran de una instalación estacionaria de agua para incendios, ésta debe ser prevista en caudal y presión suficientes, aún en caso de suspenderse el suministro energético o de agua de la red pública.

El almacenamiento de agua de la red interna contra incendios debe ser exclusivo para ese objeto, tener una capacidad mínima de 10.000 litros y una proporción de 5 litros por cada m<sup>2</sup> de construcción.

**Art. 378.- Hidrantes.-** Los edificios que por su tamaño o mayor riesgo de incendio requieran servicio de hidrantes según las normas del Cuerpo de Bomberos, deben tener ese sistema, que debe cumplir con lo siguiente:

- a) Instalar en relación de no menos 1 por cada 45,00 m de pared exterior y a una distancia medida en dirección perpendicular a la fachada de máximo 15,00 m.
- b) Ubicarse considerando puertas y/o ventanas para que con las mínimas longitudes de mangueras se alcancen esas aberturas a través de las cuales pueda atacarse el incendio.
- c) Estar señalizados, permitir su localización y el acceso de los vehículos contra incendios.
- d) Dar cumplimiento a las especificaciones técnicas de la Dirección de Obras Públicas y asegurar su funcionamiento y disponibilidad permanente.

**Art. 379.- Sistema de detección automática, alarma y comunicación interna de incendios.-** El sistema de detección automática de incendios se debe usar preferentemente en edificios abiertos al público o cuyo uso represente mediano y alto riesgo de incendio incluyendo establecimientos educativos, hospitalarios, coliseos, estadios, mercados, templos, orfanatos, asilos de ancianos, albergues, residencias de discapacitados centros de protección de menores, hoteles, cárceles y cuarteles. Deben ser del tipo y sensibilidad adecuados para detectar los tipos de incendio posibles, evitando que se activen en situaciones que no sean de emergencia real.

Los pulsadores manuales de difusores de sonido deben ser visibles y estar protegidos por un cristal cuya rotura sea necesaria para su activación. La distancia máxima de recorrido hasta el pulsador más cercano debe ser de 25,00 m. Los sistemas de detección automática de incendios y los pulsadores de alarma deben estar alimentados permanentemente por energía de la red pública y de una fuente de emergencia que asegure su funcionamiento sin interrupción.

Los sistemas de detección, alarma y comunicación interna de incendios se deben someter a las normas del reglamento de prevención de incendios.

**Art. 380.- Iluminación de emergencia.-** En caso de emergencia, los sistemas de iluminación de emergencia instalados en los locales y vías de evacuación deben funcionar mínimo durante una hora, proporcionando una iluminación de por lo menos 50 lux en el eje de la vía y deben funcionar automáticamente al fallar la energía de la red pública.

**Art. 381.- Señalización de emergencia.-** Todos los elementos e implementos de protección contra incendios deben estar señalizados para su identificación desde cualquier punto del local que protejan.

Todos los medios de salida con sus cambios de dirección (corredores, escaleras y rampas) deben señalizarse mediante rótulos con el texto SALIDA o SALIDAS DE EMERGENCIA y flechas o símbolos luminosos que indiquen la ubicación y dirección de la salida. Deben estar iluminados en forma permanente aunque se interrumpa el servicio eléctrico general.

Los símbolos de seguridad y los colores de identificación de los diferentes tipos de tubería se deben regir por las Normas INEN 0440:84 y 0439:84, considerarán lo establecido en la NTE INEN 2239:00 referente a señalización y las disposiciones del Cuerpo de Bomberos del cantón.

**Art. 382.- Ubicación de implementos.-** Los elementos e implementos de protección contra incendios se deben someter a lo dispuesto por el Cuerpo de Bomberos, respecto a ubicación, colocación, cantidad, identificación, iluminación y señalización.

**Art. 383.- Disposiciones adicionales y soluciones alternativas.-** En caso de alto riesgo, el Cuerpo de Bomberos exigirá el cumplimiento de disposiciones

adicionales o diferentes a las establecidas y podrá aceptar soluciones alternativas, siempre y cuando tales medidas, sean compatibles o equivalentes a las determinadas en el Reglamento de Prevención de Incendios.

**Art. 384.- Diversidad de usos.-** Cuando exista diversidad de usos compatibles en un mismo edificio, cada sector o uso se debe someter a las disposiciones del Cuerpo de Bomberos.

**Art. 385.- Casos no previstos.-** Los casos no previstos en esta Sección, quedan sujetos a las disposiciones del Cuerpo de Bomberos.

### Sección Séptima Construcciones Sismo Resistentes

**Art. 386.- Referencia a normas específicas.-** Todo edificio debe poseer una estructura que tenga estabilidad para cargas verticales y empujes sísmicos, conforme a las normas y recomendaciones de:

- a) El Código Ecuatoriano de la Construcción, parte reglamentaria, Volumen I, elaborado por el Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, en abril de 1977 y aprobado por acuerdo Ministerial No. 592, del 7 de junio de 1977, del Ministerio de Industrias Comercio e Integración. Código Ecuatoriano de la Construcción INEN 2000.
- b) Las especificaciones vigentes del Instituto Americano de Construcciones de Acero (AICS), cuando se trata de estructuras metálicas.
- c) Las recomendaciones para las construcciones en madera del Acuerdo de Cartagena.
- d) Cuando en estos documentos no hubiese normas expresas sobre una materia específica, se aplicarán supletoriamente las normas básicas y recomendaciones del Código Ecuatoriano de la Construcción INEN 2000.
- e) Cuando se pusiesen en vigencia a nivel nacional nuevas normas de construcción que sustituyan, modifiquen o complementen a las indicadas en este artículo, éstas deberán ser aplicadas.

## CAPÍTULO IV NORMAS POR TIPO DE EDIFICACIÓN

### Sección Primera Edificaciones de Vivienda

**Art. 387.- Alcance.-** A más de las disposiciones generales de la presente normativa, las edificaciones unifamiliares y multifamiliares; inmuebles rehabilitados y edificaciones protegidas, individuales, conjuntos habitacionales o edificios de altura destinados a vivienda se deben someter a las disposiciones de esta sección, que establece las normas técnico constructivas obligatorias para edificaciones de vivienda en el Cantón, para preservar condiciones mínimas de habitabilidad, seguridad y confort de sus habitantes.

**Art. 388.- Dimensiones útiles mínimas de los locales.-**

Local	Lado mínimo (m)	Áreas mínimas	Útiles de los	Locales (m2)
		Número de	dormitorios	
		1	2	
Sala - comedor	2,70	13,00	13,00	16,00
Cocina	1,50	4,00	5,50	6,50
Dormitorio principal	2,50	9,00	9,00	9,00
Dormitorio 2	2,20		8,00	8,00
Dormitorio 3	2,20			7,00
Baños	1,20	2,50	2,50	2,50
Subtotal área útil mínima		28,50	38,00	49,00
Lavado - secado	1,30	3,00	3,00	3,00
Dormitorio servicio	2,2	7,00	7,00	7,00

Las áreas útiles de dormitorios incluyen el espacio para ropero, que de ser empotrado y tendrá una superficie no menor a 0,72 m<sup>2</sup> en el dormitorio principal y 0,54m<sup>2</sup> en los otros dormitorios, con un fondo mínimo de 0,60 m.

Solo los baños podrán tener ventilación forzada a través de ducto o ventilación mecánica. Ningún dormitorio o baño será paso obligado a otra dependencia.

Si la vivienda tiene más de un dormitorio y un sólo baño, éste debe ser accesible desde otro espacio que no sea dormitorio.

**Art. 389.- Altura libre interior.-** La altura mínima interior de cualquier local de la vivienda no debe ser inferior a 2,68 m, desde el piso terminado hasta la cara inferior del elemento constructivo más bajo del techo. En techos inclinados se admite que la altura útil interna sea de 2,50 m en el punto más desfavorable, con excepción de los áticos, que pueden tener una altura menor.

**Art. 390.- Local de cocina.** Toda cocina debe tener al menos una mesa de trabajo, de ancho útil no menor a 0,60 m. con fregadero de vajilla incorporado y espacio para ubicar una cocina y un refrigerador, como mínimo.

Tipo de cocina	Dimensión mínima de circulación (m)
Un solo mesón	0,90
Un solo mesón y estantería de 30 cm	0,90
Dos mesones enfrentados	1,10

**Art. 391.- Baños.-** Toda vivienda debe tener como mínimo un cuarto de baño con inodoro, lavabo y ducha, conforme las dimensiones mínimas que señala esta Normativa.

La ducha debe tener una superficie mínima de 0,56 m<sup>2</sup> con un lado de dimensión mínima libre de 0,70 m., y ser

independiente de las otras piezas sanitarias. El lavabo puede ubicarse en un espacio anexo o contiguo al cuarto de inodoro y ducha.

La ventilación e iluminación de los baños deben cumplir lo estipulado en las disposiciones referidos a ventilación e iluminación indirecta y ventilación mediante ductos, de la Sección Segunda del Capítulo III de esta Normativa.

**Art. 392.- Profundidad en locales de vivienda.-** La profundidad de todo local no debe ser mayor a la proporción 1:5 en relación a la dimensión de su ventana, si 1 es la dimensión menor de la ventana, 5 es la profundidad máxima del local.

De integrarse dos o más locales, la profundidad se considerará de forma autónoma o independiente a partir de cada una de sus ventanas.

En locales de mayor profundidad, el ingreso de luz natural directa o indirecta se puede complementar a través de ventanas altas, lucernarios, claraboyas o similares.

**Art. 393.-Local de lavado y secado de ropa.-** Toda vivienda dispondrá de espacios destinados al lavado y secado de ropa que pueden integrar un solo lugar, semicubierto o descubierto, de superficie útil no menor a 3,00 m<sup>2</sup> y lado mínimo menor de 1,30 m.

El área de lavado y secado puede integrarse a la cocina, si cuenta con equipamiento manual y automático, suficiente espacio de trabajo y mantiene el área de secado de 3,00 m<sup>2</sup>. Estas áreas podrán sustituirse por locales específicos de lavado y secado automático comunal; en cuyo caso el área debe considerar el tipo de equipos y el número de usuarios, en base a la relación de un equipo de lavado y secado por cada 4 viviendas.

**Art. 394.- Puertas.-** Los vanos de puertas de vivienda deben tener las siguientes dimensiones mínimas:

Elemento	Ancho	Altura
Puerta de ingreso a la vivienda	0,96 cm	2,10 m.
Puertas interiores	0,86 cm	2,10 m.
Puertas de baño	0,76 cm	2,10 m.

**Art. 395.- Antepechos.-** Toda abertura, vano o entrepiso que dé al vacío, debe tener un elemento estable y seguro tipo antepecho, balastrada, barandilla, cortina de cristal o similares, a no menos de 1.00 m, desde el piso terminado o, si es menor, aplicar la norma NTE INEN 2312:00.

**Art. 396.- Iluminación y ventilación de cocinas a través de áreas de servicio.** Las cocinas y áreas de lavado se pueden iluminar y ventilar a través de patios de servicio de al menos 9,00 m<sup>2</sup>, si la distancia de la ventana a la proyección vertical de la fachada es igual a 3,00 m.

**Art. 397.- Ventilación por medio de ductos.** Las piezas de baño, cocinas y similares se pueden ventilar mediante ductos.

En viviendas unifamiliares con ductos hasta 6,00 m. de longitud, el diámetro mínimo será de 0,10 m, con ventilación mecánica.

En viviendas multifamiliares con alturas menores a 3 pisos, los ductos tendrán un área no menor a 0.04 m<sup>2</sup>. con un lado mínimo de 0.20 m., siendo la altura máxima del ducto 6,00 m.

En viviendas colectivas de hasta cinco pisos el ducto tendrá como mínimo 0,20 m<sup>2</sup> y una altura máxima de 12,00 m.

En alturas mayores, el lado mínimo será de 0,60 m. con un área no inferior a 0,18 m<sup>2</sup> libre de instalaciones.

**Art. 398.- Muros divisorios entre viviendas.-** Sin perjuicio de las disposiciones de aislamiento acústico y seguridad constructiva establecidas en la normativa nacional, los muros divisorios se deben construir con los siguientes espesores y materiales:

Tipo de muro	Espesor (m)
Divisorios de bloque o ladrillo hueco	0,15
Divisorios de ladrillo o bloque macizos o rellenos	0,12
De hormigón armado	0,10

EL INEN calificará las propuestas tecnológicas que reduzcan esos espesores.

**Art. 399.- Separación de espacios comunitarios.-** En áreas comunitarias no se puede colocar muros ni divisiones para restringir el acceso, pero se autoriza colocar setos con protectores metálicos a una altura no mayor a 0,50 m.

**Art. 400.- Dimensiones mínimas en patios de iluminación y ventilación para locales en viviendas.-** Un local puede recibir aire y luz directa desde el exterior por medio de patios interiores de superficie mínima de 12,00 m<sup>2</sup>, de dimensiones laterales mínimas menores a 3,00 m, y altura máxima de tres pisos.

En edificios multifamiliares de mayor altura el lado menor de los patios interiores debe ser al menos igual a la tercera parte de la altura total del paramento vertical que lo limite, siendo 6,00 m, la dimensión mínima para el lado menor. Si esa altura es variable, se tomará el promedio.

**Art. 401.- Corredores o pasillos (Referencia NTE INEN 2247:00).-** Los corredores y pasillos al interior de la vivienda deben tener un ancho mínimo de 0,90 m. En viviendas multifamiliares la circulación comunal el ancho mínimo debe ser 1,20 m.

**Art. 402.- Escaleras.-** En viviendas unifamiliares, las escaleras interiores pueden tener un ancho libre mínimo de 0,90 m. incluidos pasamanos y se permiten gradas compensadas y de caracol.

En edificios de apartamentos o alojamiento el ancho mínimo de la escalera comunal será de 1.20 m, incluidos pasamanos.

El ancho de los descansos será igual al de la escalera.

En sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento el ancho mínimo será de 0,80 m.

Las dimensiones de las huellas serán el resultado de aplicar la fórmula  $2ch+h=64$ , donde  $ch$ = contrahuella y  $h$ = huella. La altura vertical mínima de paso entre el nivel de la huella y el cielo raso, debe ser mínimo de 2,10 m.; vigas y elementos similares no pueden situarse bajo este nivel.

**Art. 403.- Estacionamientos.-**Toda vivienda debe tener espacio para un estacionamiento de vehículo como mínimo o su reserva, como establece el Régimen del Suelo. Sus especificaciones y dimensiones se deben someter a la Sección Décimo Cuarta de esta Normativa, referida a Estacionamientos y Edificios de Estacionamiento.

**Art. 404.- Áreas de espacios comunales de uso general.-** En conjuntos habitacionales o edificaciones multifamiliares, en propiedad horizontal o no, se exige una dotación mínima de espacios comunales de uso general para circulación peatonal y vehicular, áreas verdes, jardines, juegos infantiles y recreo los cuales deben localizarse de manera centralizada o equilibrada para que todas las unidades de vivienda dispongan de acceso y usufructúen equitativamente.

**Art. 405.- Elevadores y/o ascensores.-** Es obligatoria la instalación de ascensores en edificios cuya altura sea superior a 5 plantas, considerando también como tal el subsuelo, en caso de haberlo.

Se exonera de la obligación de instalar ascensor en edificaciones existentes que sometiéndose a la zonificación vigente, se acojan a proyectos modificatorios o ampliatorios hasta cinco plantas incluido subsuelos.

**Art. 406.- Servicios colectivos.-** En conjuntos habitacionales o edificaciones multifamiliares, en propiedad horizontal o no, la dotación mínima de servicios colectivos tales como sala comunal, vivienda de conserje, guardiana, baños para personal de servicio, depósitos de basura y áreas recreativas se normarán de conformidad a la Sección relativa a la Propiedad Horizontal, del Régimen del Suelo.

**Art. 407.- Normas de estructura.-** Las estructuras deben ser sismo resistentes, de acuerdo a lo señalado en la Sección Séptima, Capítulo III de esta normativa.

En edificios de habitación de más de tres pisos de altura, los entresijos entre unidades de vivienda deben asegurar una pérdida de transmisión de ruidos de impacto igual a la indicada por el Código Ecuatoriano de la Construcción -CEC- INEN 2000. De proponerse dispositivos especiales para alcanzar el aislamiento requerido, se debe probar la eficacia del sistema.

En edificios que tengan sistemas de ascensores, montacargas, incineradores, agua caliente central, ventiladores, bombas, generadores eléctricos, etc., la maquinaria que produzca vibraciones debe estar montada sobre bases independientes del resto del conjunto estructural para evitar trepidaciones.

**Art. 408.- Normas de instalaciones sanitarias, eléctricas y especiales.-** Las instalaciones de aprovisionamiento y evacuación de aguas deben ser centralizadas. Cada vivienda

debe tener un medidor de agua propio, ubicado en un área destinada al equipo mecánico del edificio o en lugares accesible dentro de la vivienda.

Solo en casos excepcionales, a criterio de la Dirección de Obras Públicas se permitirá un solo medidor en condominios.

Cada unidad de vivienda debe tener tuberías de evacuación de aguas servidas independientes hasta que empalmen con la red general de colectores del edificio o con las columnas de bajantes en edificios de varios niveles.

Las instalaciones eléctricas deben ser centralizadas. Cada vivienda debe tener su propio medidor ubicado en el armario general de medidores. Los espacios comunes, escaleras, corredores, galerías e iluminación de exteriores se servirán de un tablero de servicios con medidor propio.

La dotación mínima de instalaciones eléctricas en vivienda debe ser:

Ambiente	Puntos de iluminación	Potencia (W)	Toma corriente	Potencia (W)	Nota
Sala	1	100	1	150	1 cada 6,00 m <sup>2</sup>
Comedor	1	100	1	150	
Cocina	1	100	12	150 2400	2 Electrodomésticos
Dormitorio	1	100	2	150	
Baño	1	100	1	150 2500	Ducha eléctrica
Vestíbulo	1	100	1	150	1 cada 6,00 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>600</b>	<b>9</b>	<b>5.950</b>	

Se debe evitar o reducir la generación, emisión y propagación de ruidos y vibraciones producidos por máquinas, equipos o herramientas industriales en los locales de trabajo, de acuerdo al Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, contenido en el Título IV del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria y en el Anexo 5 a dicho reglamento sobre Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, y para Vibraciones. Los edificios sobre línea de fábrica o adosados a los linderos laterales o posterior, no deben evacuar las aguas lluvias de las cubiertas, terrazas, patios descubiertos y demás espacios similares hacia los terrenos adyacentes, debiendo orientar sus pendientes hacia el interior.

Cuando las pendientes de las cubiertas se orienten hacia el espacio público, la evacuación de las aguas lluvias debe canalizarse en todo su recorrido.

**Art. 409.- Protección contra incendios.-** Las edificaciones de vivienda cumplirán con todas las normas pertinentes del

Capítulo III, Sección Sexta referidas a Protección Contra Incendios de la presente Normativa y las que establezcan el Cuerpo de Bomberos.

#### Sección Segunda Edificaciones Para Educación

**Art. 410.- Norma general.-** La Dirección de Planificación debe autorizar, antes de su apertura, el funcionamiento de todo centro educativo que se proponga funcionar en edificios existentes no planificados para actividades educacionales, para lo cual debe comprobar el cumplimiento de todos los requisitos y regulaciones de esta normativa y lo dispuesto en el Régimen del Suelo del Cantón.

**Art. 411.- De las universidades e institutos superiores.-** Los edificios de educación superior deben cumplir todas las Normas de esta Normativa. La Dirección de Planificación debe aprobar la localización de estos centros de educación superior; presentarán los siguientes documentos:

- Registro de la universidad o instituto superior en la SENESCYT.

- b) Informe de Regulación Municipal.
- c) Informe de evaluación de impacto ambiental de la Unidad Administrativa competente.
- d) Informe de la Dirección de Obras Públicas sobre existencia de servicios de alcantarillado y agua potable.
- e) Informe de impacto urbano vial emitido por la ANT.

Aprobada la implantación por parte de la Dirección de Planificación, el proyecto se debe someter a lo dispuesto en el PUOS en lo relativo al procedimiento de aprobación de planos y permiso de construcción.

Las áreas administrativas, sociales y académicas de universidades o institutos superiores se pueden instalar en edificaciones existentes de uso de suelo múltiple, una vez que cumplan con la normativa vigente.

**Art. 412.- De los edificios de educación preprimaria, primaria y media.-** Los edificios que se construyan o destinen a la educación pre-primaria, primaria, y media se deben someter a lo dispuesto en esta Sección, más lo pertinente de la Normativa General.

**Art. 413.- Distancia mínima y criterios para localización.-** Para implantar nuevos establecimientos educacionales se debe observar las distancias mínimas entre establecimientos que corresponden a los radios de influencia que establezcan las autoridades nacionales, pudiendo ubicarse a una distancia mínima de 1.000,00 m. de cualquier edificación escolar y su acceso principal será necesariamente a través de una vía colectora o local no inferior a 14,00 m. de ancho.

**Art. 414.- Accesos.-** Los edificios para educación tendrán por lo menos un acceso directo a una calle o espacio público, cuyo ancho dependerá del flujo de personas. Cuando el predio tenga dos o más frentes a calles públicas, el acceso se hará por la vía de menor tráfico vehicular.

**Art. 415.- Locales para la enseñanza.-** Las aulas o salas de clase deben cumplir las siguientes condiciones particulares:

Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso 3,00 m

Área mínima por alumno pre-primaria 1,20 m<sup>2</sup> x alumno

Área mínima por alumno Primaria y media 1,20 m<sup>2</sup> x alumno

Capacidad máxima pre-primaria y primaria 30 alumnos

Capacidad máxima secundaria 35 alumnos

Distancia mínima entre el pizarrón y la primera fila de pupitres 1,60 m. libres

Distancia máxima entre el pizarrón y la última fila de pupitres 8,00 m

Las áreas y alturas mínimas de los laboratorios, talleres y afines deben estar condicionadas al número de alumnos y equipamiento requerido, conforme a las normas mínimas del numeral anterior.

**Art. 416.- Auditorios, gimnasios y otros locales de reunión.-** Los gimnasios, auditorios y afines deben cumplir lo especificado en el Capítulo IV, Sección Octava referida a Salas de Espectáculos.

**Art. 417.- Salas de clase especiales.-** Los laboratorios, talleres y similares se deben construir con materiales resistentes al fuego, pisos y paredes impermeables, y tener puertas de escape, para evacuación en casos de emergencia, observándose las normas de protección contra incendios.

**Art. 418.- Áreas mínimas de recreación.-** Los patios y espacios libres de recreo deben cumplir con las siguientes áreas mínimas:

a) Preescolar: 1,50 m<sup>2</sup> x alumno

b) Escolar y media: 5,00 m<sup>2</sup> x alumno

La superficie mínima total de los patios no debe ser menor a 500,00 m<sup>2</sup>., estructurados en un máximo de dos cuerpos en proporción máxima frente-fondo 1:3. Los espacios libres de piso duro deben tener drenaje y una pendiente máxima del 1,50%.

Todo establecimiento de educación debe tener una cancha múltiple pavimentada de 15,00 m por 30,00 m, imputable a la superficie total de patio exigida. Cuando el plantel además tenga sección preprimaria, requiere un patio independiente para uso exclusivo de esta sección.

**Art. 419.- Servicios sanitarios.-** Los establecimientos deben tener servicios sanitarios separados para el personal docente y administrativo, alumnado, y personal de servicio.

Los servicios sanitarios para los alumnos deben agruparse en baterías independientes para cada sexo, de acuerdo a las siguientes relaciones:

Nivel	Hombres		Mujeres
	Inodoros	Urinarios	Inodoros
<b>Preprimaria</b>	1 inodoro y 1 lavabo por cada 10 alumnos. En la escala de los niños y directamente relacionados con las aulas		
<b>Primaria</b>	1 por cada 30 alumnos	1 por cada 30 alumnos	1 por cada 20 alumnas
<b>Media</b>	1 por cada 40 alumnos	1 por cada 40 alumnos	1 por cada 20 alumnas
	1 lavabo por cada dos inodoros		
<b>En general</b>	1 bebedero por cada 100 alumnos		

**Art. 420.- Servicio médico y dental.-** Todo plantel para educación debe tener un espacio para servicio médico, dotado de equipo e instrumental de primeros auxilios, con un área total mínima de 24,00 m<sup>2</sup> asignados a consultorio, sala de espera y medio baño y otros 12,00 m<sup>2</sup> para servicio dental.

**Art. 421.- Altura de edificación.-** Las edificaciones de educación no podrán tener más de planta baja y tres pisos altos.

**Art. 422.- Ubicación de secciones escolares.-** Los locales de educación básica (jardín de infantes y primeros grados) preferentemente deben estar localizados en la planta baja.

**Art. 423.- Distancias entre bloques.-** La distancia mínima entre bloques debe ser de 6,00 m libres.

**Art. 424.- Ventilación.-** Debe asegurarse un sistema de ventilación cruzada en las aulas. El área mínima de ventilación debe ser equivalente al 40% del área de iluminación, de preferencia en la parte superior y de fácil apertura.

**Art. 425.- Asoleamiento.-** Se debe controlar y/o regular el asoleamiento directo de las aulas durante las horas críticas, por medio de elementos fijos o móviles, exteriores o interiores a la ventana. De preferencia se debe orientar las ventanas hacia el norte o sur.

**Art. 426.- Visibilidad.-** Los locales de clase deben permitir una visibilidad adecuada desde todos los puntos.

**Art. 427.- Condiciones acústicas.-** El nivel de ruido admisible en bibliotecas y espacios de trabajo silencioso no debe ser superior a 42 DB; se recomienda revestimientos interiores absorbentes para evitar la resonancia.

**Art. 428.- Iluminación.-** La iluminación de las aulas se debe realizar por la pared de mayor longitud, hasta anchos menores o iguales a 7,20 m. Para anchos mayores la iluminación natural se debe proveer por ambas paredes opuestas.

Los alumnos deben recibir luz natural por el costado izquierdo a todo lo largo del local. El área de ventanas no debe ser menor al 20% del área de piso del local.

Cuando sea necesario, la luz diurna se complementará por luz artificial. Las fuentes de luz deben ser difusas, y estar distribuidas de modo homogéneo en el espacio.

Los niveles mínimos de iluminación en locales educativos deben ser los siguientes:

Tipo de local	Nivel mínimo iluminación (lux)
Corredores, depósitos de libros	70
Escalera	100
Sala de reunión y consulta	150
Aula de clase, laboratorios, bibliotecas, oficinas	300
Sala de arte dibujo	450

**Art. 429.- Puertas.-** Las puertas tendrán un ancho mínimo útil de 1.00 m. y abrirse hacia el exterior, de modo que no interrumpen la circulación. Cumplirán lo establecido en esta Normativa, referido a Puertas.

**Art. 430.- Escaleras.-** Además de lo especificado en el Capítulo III, Sección Tercera referida a Circulaciones Interiores y Exteriores de la presente Normativa, cumplirán con las siguientes condiciones:

- Los tramos deben ser rectos, separados por descansos y tener pasamanos en sus dos lados.
- El ancho mínimo útil debe ser 1.80 m. libres por cada 180 alumnos o fracción. De existir más alumnos se aumentará el número de escaleras.
- El número de alumnos se debe calcular de acuerdo con la capacidad de las aulas a las que sirva cada escalera.
- La iluminación y ventilación de las cajas de escaleras debe cumplir con lo dispuesto en Capítulo III, de la Sección Sexta referida a Protección Contra Incendios.
- En planta baja las escaleras deben comunicar directamente a patios, vestíbulos o pasillos.
- Las puertas de salida, cuando comuniquen con escaleras, deben estar a una longitud no menor a 1 1/2 del ancho útil del tramo de escaleras y abrir hacia el exterior.
- En planteles nocturnos, las escaleras deben equiparse con luces de emergencia, independientes del alumbrado general.

Las escaleras deben tener máximo 10 contrahuellas entre descansos, huellas no menores a 0,28 m, ni mayor de 0,34 m y contrahuellas máximo de 0,18 m.

Ninguna puerta debe colocarse a más de 25,00 m, de la escalera que le dé servicio. Las escaleras deben construirse íntegramente con materiales incombustibles.

**Art. 431. Pasillos.-** El ancho de pasillos para aulas no debe ser menor a 1,80 m. libres. Las circulaciones peatonales deben ser cubiertas y considerar lo estipulado en el Capítulo III, Sección Tercera referente a Circulaciones Interiores y Exteriores.

**Art. 432. Aleros.-** Los aleros de protección de ventanas en planta baja, serán de 0.90 m. como máximo.

**Art. 433.- Muros.-** Las aristas de intersección externas entre muros deben ser chaflanadas o redondeadas. Los muros deben pintarse o revestirse con materiales lavables, a una altura mínima de 1,50 m.

**Art. 434.- Elementos de madera.-** Los elementos de madera accesibles a los alumnos deben ser acabados de modo que sus partes sean inastillables.

**Art. 435.- Materiales inflamables y peligrosos.-** Se prohíbe almacenar materiales inflamables, tóxicos,

peligrosos, corrosivos, volátiles, excepto las cantidades aprobadas para el uso en laboratorio, enfermerías y afines, en recipientes cerrados y con seguridades.

**Art. 436.- Estacionamientos.** El número de puestos de estacionamiento debe ser el señalado en el **Cuadro Anexo No. 12** requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen del Suelo y cumplir lo establecido en el Capítulo IV, Sección Décima Cuarta referida a Estacionamientos, de esta Normativa.

**Art. 437.- Venta de alimentos.-** Por cada 180 alumnos debe existir un local con área mínima de 12,00 m<sup>2</sup> con un lado mínimo de 2,40 m., que debe tener un fregadero, paredes revestidas con material lavable hasta 1,80 m., pisos de cerámica antideslizante y estar localizado a no menos de 3,00 m, de las aulas y vinculado a las áreas recreativas.

**Art. 438.- Conserjería.-** La vivienda de conserje debe cumplir lo especificado respecto a vivienda de un dormitorio de esta Normativa.

### Sección Tercera Edificaciones de Salud

**Art. 439.- Alcance.-** Son edificaciones destinadas a brindar prestaciones de salud, según la clasificación del MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, las que se usan para fomento, prevención, recuperación, y/o rehabilitación del paciente que requiera atención ambulatoria y/o internación. Los establecimientos hospitalarios deben ocupar toda la edificación. No se permiten otros usos compartidos.

**Art. 440.- Accesos.-** En las edificaciones hospitalarias, además del ingreso principal, deben existir accesos separados para emergencia; consulta externa, para el personal, servicio en general y abastecimiento, considerando además lo establecido en el Capítulo III, Sección Cuarta referente a Accesos y Salidas.

**Art. 441.- Altura libre de los locales.-** Las antesalas, vestíbulos, administración, consulta externa y salas de enfermos deben tener una altura libre mínima de 2.86 m. entre el nivel de piso y cielo raso. (En los servicios destinados a diagnóstico y tratamientos la altura dependerá del equipo a instalarse, sin ser inferiores a 2,86 m.) Los demás locales deben cumplir con las normas respectivas de esta Normativa.

En áreas especiales como Rayos X, Quirófanos, Sala de Partos, la altura mínima recomendada es de 3,40 m., prevaleciendo los requerimientos técnicos del instrumental, equipo y mobiliario.

En locales de servicio y salas de máquinas debe considerarse la altura libre necesaria en función de la especificación de los equipos a instalarse, el volumen de aire requerido para su ventilación y el aislamiento por ruido. Debe también considerarse las medidas de prevención y control de contaminación por emisiones difusas, riesgos inherentes (fugas, explosión, incendios) y ruidos.

**Art. 442.- Puertas.-** Además de lo establecido en esta Normativa, referente a Puertas, se cumplirá con las siguientes condiciones:

Las puertas que se abran hacia el exterior de la edificación no deben obstruir la circulación en corredores, descansos de escaleras o rampas, y estar provistas de dispositivos de cierre automático.

Sus características mínimas serán las siguientes:

- a) En áreas de administración, consulta externa, habitaciones, consultorios y laboratorio clínico, serán de 1,00 m de ancho.
- b) En Rayos X deben tener la protección o recubrimiento para impedir el paso de radiaciones, al igual que ventanas, paredes y techos, conforme lo dispuesto por las autoridades competentes.
- c) En las salas de hospitalización, quirófanos, salas de parto, recuperación, rehabilitación y otros servicios a los que acceden camillas o sillas de ruedas, equipos médicos portátiles y similares, deben ser de 1,50 m de ancho y de doble hoja.
- d) En baños deben ser de 0,80 m de ancho y batirse hacia el exterior.

Las cerraduras de las puertas de los locales donde los pacientes puedan estar solos, no deberán tener ningún tipo de seguro interno ni externo.

Las puertas de los baños de pacientes deben abrir hacia el exterior del local. Las puertas destinadas para salidas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior del edificio, debiendo ser de fácil accionamiento. Sus características se regirán a la normativa de Salidas de Emergencia de la presente Ordenanza.

**Art. 443.- Pasillos.** Los pasillos de circulación deben ser de 1,80 a 2,40 m. de ancho, dependiendo del flujo de circulación.

Deben ser iluminados y ventilados por ventanas separadas al menos 25,00 m. El ancho de pasillos delante de ascensores será de al menos 3,40 m.

Cuando la espera de pacientes se encuentre vinculada a pasillos, se debe calcular un área adicional de 1,35 m<sup>2</sup> de espera por persona y 8 asientos por consultorio.

El piso debe ser uniforme y antideslizante en seco o mojado. Considerar además lo establecido referente a Corredores y Pasillos, de esta Normativa.

**Art. 444.- Escaleras.** Según la complejidad de la Unidad de Salud, las circulaciones verticales y sus características son:

Escalera	Ancho(m)	Huella(m)	Contrahuella(m)
Principal (paciente y público en general)	1,50	0,30	0,17
Secundaria (personal médico y paramédico).	1,20	0,30	0,17
Emergencia (evacuación en caso de desastre)	1,50	0,30	0,17

Se requiere escaleras de emergencia en toda edificación hospitalaria con internación de más de un piso, para la evacuación rápida en caso de desastre.

No se admiten escaleras compensadas en los descanso. Considerar lo establecido referente a Escaleras de esta Normativa.

**Art. 445.- Rampas.-** Las rampas para uso peatonal deben cumplir lo estipulado, referente a Rampas Fijas de esta Normativa.

**Art. 446.- Elevadores.-** Los elevadores en Unidades de Salud se deben proveer de acuerdo al usuario:

- a) Público en general.
- b) Personal del establecimiento de salud.
- c) Pacientes, personal médico y paramédico (montacamilla, abastecimiento).
- d) Retorno material usado.

Las dimensiones de los elevadores deben estar en función del flujo de personas, el espacio necesario para camillas y carros de transporte de alimentos y/o material para abastecimiento.

Se precisa un elevador de varios usos por cada 100 camas o fracción.

En edificaciones de salud que tengan internación y más de dos plantas arquitectónicas, se debe contemplar como mínimo un monta-camillas, o como alternativa una rampa.

**Art. 447.- Salas de pacientes.-** La capacidad máxima por sala debe ser de 6 camas para adultos u 8 para niños, con un baño completo. El área mínima total de iluminación debe ser 20% del área del piso del local.

El área mínima total de ventilación debe ser 30% de superficie de la ventana; se considera incluida en la de iluminación. Lo cual se aplica a todos los locales, excepto los que por asepsia o su funcionalidad específica no permiten el contacto con el exterior.

Las salas de aislamiento para enfermedades infecto-contagiosas y para quemados deben tener una antecámara o filtro previo con lavabo y ropa estéril.

Su capacidad debe ser 1 o 2 camas con baño completo privado y su área mínima 7,00 m<sup>2</sup> para una cama y 10,00 m<sup>2</sup> para dos camas.

Las salas de pediatría para lactantes deben tener una tina pediátrica y un área de trabajo para atender al niño. Se debe diferenciar las áreas para niños y adolescentes.

En todas las habitaciones para pacientes debe existir un lavabo fuera del baño, accesible al personal del hospital.

**Art. 448.- Centros quirúrgicos u obstétricos.-** Son áreas asépticas que deben disponer de sistema de climatización.

Para el ingreso debe existir un espacio de transferencia de paciente (camilla) y personal (vestidor médico, lavamanos, duchas).

Por cada quirófano deben existir 2 lavamanos quirúrgicos, pudiendo ser compartidos. Se requiere 1 quirófano por cada 50 camas. El área mínima de un quirófano es 30,00 m<sup>2</sup>.

El área mínima para una sala de partos es de 24,00 m<sup>2</sup>. Según la clase de servicios, se requiere quirófanos de traumatología, otorrinolaringología y oftalmología.

La altura mínima de piso a cielo raso debe ser de 3,00 m. Todas las esquinas deben ser redondeadas o a 45 grados, las paredes cubiertas de piso a techo con material lavable.

El cielo raso debe ser liso y con acabado de fácil limpieza, sin salientes o entrantes. La unión entre el cielo raso y las paredes deben tener las aristas redondeadas o achaflanadas.

No debe tener ventanas, sino sistema de extracción de aire o climatización.

Debe tener 2 camas en recuperación por cada sala de parto o quirófano, con una toma de oxígeno y vacío por cada cama.

El personal médico y de enfermería debe ingresar a través de filtros - vestidores y los pacientes a través de la zona de transferencia.

**Art. 449.- Esterilización.-** Es un área restringida, con sistema mecánico de extracción de aire y autoclave.

Debe existir mínimo dos áreas perfectamente diferenciadas: la de preparación con fregadero y la de recepción y depósito de material estéril.

El recubrimiento de paredes, piso y cielo raso debe ser totalmente liso y de fácil limpieza (cerámica o pintura epóxica). Puede disponer de iluminación natural y/o ventilación mecánica.

**Art. 450.- Cocinas.** El área de cocina debe cumplir las normas para establecimientos de alojamiento especificadas en el Capítulo IV, Sección Séptima.

Las paredes y divisiones interiores deben ser recubiertas con cerámica, lisas, de colores claros y lavables de piso a cielo raso. Su diseño debe estar en relación con las especificaciones del equipo a instalarse y contar con un sistema de extracción de olores.

**Art. 451.- Servicios sanitarios.** En las habitaciones de pacientes se requiere un baño completo por cada 6 camas; pueden existir baterías sanitarias para hospitalización o habitaciones con baño privado.

En las salas de aislamiento se requiere un baño completo por habitación, con ventilación mecánica.

En las salas de espera se requiere un inodoro por cada 25 personas, un lavabo por cada 40 personas y un urinario por cada 40 personas, los servicios higiénicos serán separados para hombres y mujeres.

Además, debe existir un baño destinado al uso de personas discapacitadas o con movilidad restringida, según lo especificado en lo referente a Área Higiénica Sanitaria, de esta Normativa.

Los vestidores de personal deben tener al menos un local para los servicios sanitarios y otro para casilleros, se debe diferenciar el área de duchas de la de inodoros y lavabos y tener una ducha por cada 20 casilleros, un inodoro por cada 20 casilleros, un lavabo y un urinario por cada 40 casilleros.

En cada sala de hospitalización debe existir un lavabo, lo mismo que en cada antecámara. Los servicios de hospitalización deben disponer de lavachatas.

El centro quirúrgico y obstétrico debe tener un vertedero clínico.

**Art. 452.- Lavanderías.** Pueden localizarse dentro o fuera de la edificación. Las zonas de recepción y entrega de ropa y las circulaciones de ropa limpia y ropa sucia al interior del servicio, deben estar separadas.

Se debe tener zonas de recepción de ropa usada, lavado, secado, plancha, costura, depósito y entrega de ropa limpia.

Las paredes, pisos y cielo raso deben estar recubiertos de material de fácil limpieza. El piso será antideslizante tanto en seco como en mojado. El área requerida es de 0,80 m<sup>2</sup> por cama.

**Art. 453.- Estacionamientos.-** El número de estacionamientos para Edificaciones de Salud, se debe calcular de acuerdo a lo especificado en el Cuadro Anexo No. 12 de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen del Suelo y cumplir las disposiciones establecidas en el Capítulo IV, Sección Décima Cuarta referida a Estacionamientos de esta Normativa.

**Art. 454.- Generador de emergencia.-** Todas las edificaciones hospitalarias deben tener un generador de emergencia, que tenga resuelta la propagación de vibraciones, ruido y gases de la combustión. La transferencia del servicio normal a emergencia debe ser automática.

Las condiciones y tipo de locales que requieren instalación eléctrica de emergencia independiente se justificarán en la memoria técnica del proyecto eléctrico. Todas las salidas de tomacorrientes deben ser polarizadas.

El sistema eléctrico en las salas de cirugía, partos, cuidados intensivos y similares debe tener tablero aislado a tierra, piso conductivo aterrizado, tomacorrientes de seguridad a 1,50 m, del piso y conductores con aislamiento XHMW o similar. Las instalaciones deben ser de tubería metálica rígida roscable para sellar los extremos.

**Art. 455.- Disposición de desechos.-** Todo establecimiento hospitalario debe tener un horno crematorio/incinerador de desperdicios contaminados y desechos, provisto de dispositivos de control de emisiones de combustión. El almacenamiento de desechos debe contar con sistemas de control de lixiviados y emisiones de procesos (vectores) y compactador de basuras; que debe cumplir lo establecido en el Libro V de la Calidad Ambiental del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria.

**Art. 456.- Revestimientos.-** Se debe utilizar materiales lavables en paredes; pisos antideslizantes; en cielos rasos se utilizará materiales de fibra mineral y losa enlucida en los quirófanos.

Los pasillos deben tener zócalos con una altura de 1,20 m, como mínimo.

**Art. 457.- Protección contra incendio.-** A más de lo estipulado en el Capítulo III, Sección Sexta, referida a Protección contra Incendios de esta Normativa, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Los muros que delimitan el generador de energía y/o cualquier tipo de subestación serán de hormigón armado, con un mínimo de 0,10 m. de espesor, para evitar la propagación del fuego a los otros locales.
- b) Debe existir un mínimo de dos alarmas de incendios por piso y extintores localizados cerca a la estación de enfermería.
- c) La distancia máxima a recorrer hasta una salida debe ser 25,00 m.
- d) Se requiere un armario con equipo para apagar incendios por cada 30 camas.
- e) En caso de incendio u otra emergencia se descartan los ascensores y otros medios de evacuación mecánica o eléctrica como medios de escape, deben existir vías de emergencia.
- f) En edificios de una o dos plantas, se puede escapar por puertas que den a las terrazas o espacios abiertos. En edificios de varias plantas, las vías de escape deben estar claramente localizadas y señalizadas en todo el recorrido.
- g) El Sistema Central de Oxígeno se instalará en un local de construcción incombustible, ventilado y usado exclusivamente para este propósito. Si se almacena

más de 2.000 pies cúbicos, se precisa un cuarto independiente, que tenga una capacidad de resistencia al fuego de por lo menos 1 hora.

- h) El Sistema Central de Oxígeno, con capacidad menor a los 2.000 pies cúbicos, puede ubicarse en un cuarto interior o separado. Tales locales no deben comunicarse directamente con locales de almacenamiento de agentes inflamables, estar bajo o expuesto a líneas de fuerza eléctrica, líneas de combustible líquido o de gas. Se localizarán en un sitio más alto de puntos de abastecimientos de líquidos inflamables o combustibles, ya sean al exterior o interior.
- i) Por seguridad, el Sistema Central de Oxígeno debe estar a no menos de 15,00 m de centros de reunión, a 15,00 m de áreas ocupadas por pacientes no ambulatorios y a 3,00 m de los estacionamientos de vehículos. Asimismo, deben estar por lo menos a 1,50 m de paredes divisorias o edificios cercanos, o a 0,30 m. si son paredes protegidas a prueba de fuego.
- j) Las instalaciones eléctricas ordinarias en locales servidos por el sistema central de oxígeno, deben estar a una altura mínima de 1,50 m, sobre el nivel de piso terminado.
- k) Las instalaciones centralizadas de GLP deben cumplir lo dispuesto en la Sección Décima de esta Normativa en lo correspondiente a tanques de GLP.

#### **Sección Cuarta Edificios de Comercios**

**Art. 458.- Alcance.-** Los edificios destinados a comercios o centros comerciales y los locales comerciales ubicados en edificios de uso mixto, deben cumplir lo dispuesto en esta Sección y todo lo pertinente de esta Normativa.

**Art. 459.- Circulaciones interiores y galerías.-** Se debe considerar lo dispuesto en el Capítulo III, Sección Tercera de esta Normativa, entendiéndose como galería el espacio interior destinado a la circulación del público, con locales comerciales a uno o a ambos lados de los centros comerciales.

**Art. 460.- Dimensiones de puertas.-** Las puertas de comercios tendrán una altura mínima: 2,10 m y su ancho debe ser 1,20 m. Las puertas de los baños deben tener un ancho de 0,80 m. y 0,90 m y los requeridos para minusválidos, según la norma NTE INEN 2309:01.

**Art. 461.- Mezzanine.-** El mezzanine se considera como un piso más para calcular la altura de edificación.

**Art. 462.- Ventilación en edificaciones comerciales.-** Los locales habitables de carácter comercial, como tiendas, almacenes, garajes, talleres, etc., podrán ventilarse por las vías públicas o particulares, pasajes y patios, o bien por ventilación cenital que permita la libre circulación del aire sin afectar a otros espacios colindantes. El área mínima de esas aberturas será el 8% de la superficie útil del local.

Los locales comerciales que tengan acceso por galerías cubiertas y que no dispongan de ventilación directa al exterior, deben ventilarse por ductos, o por medios mecánicos, cumpliendo con lo establecido en esta Normativa.

Los locales que por su actividad comercial produzcan emisiones de procesos (gases, vapores, olores) o emisiones de combustión, no deben ventilar directamente a la vía pública a través de puertas o ventanas.

**Art. 463.- Ventilación por medio de ductos.-** Los baños, cocinas y similares en edificios comerciales se pueden ventilar mediante ductos. En alturas menores a 9,00 m, los ductos tendrán un área no menor a 0,04 m<sup>2</sup>, con un lado mínimo de 0,20 m. En edificios de hasta 5 pisos, el ducto tendrá como mínimo 0,20 m<sup>2</sup> y una altura máxima de 12,00 m. En caso de alturas mayores el lado mínimo será de 0,60 m, con un área no inferior a 0,36 m<sup>2</sup> libre de instalaciones.

**Art. 464.- Ventilación mecánica.-** Si la cantidad, calidad y control del aire provisto con ventilación natural no son satisfactorios, se debe usar sistemas de ventilación mecánica, los cuales no deben afectar a los moradores del área debido a la generación de presión sonora o vibración.

**Art. 465.- Locales de comercio de productos alimenticios.-** Los locales para comercio de productos alimenticios deben cumplir con las normas de la presente sección, otras pertinentes de la Normativa y los siguientes requisitos:

- a) Ser independientes de todo local destinado a la habitación.
- b) Tener muros y pavimentos lisos, impermeables y lavables.
- c) Tener vanos de ventilación dotados de mallas o rejillas de metal.
- d) Tener provisión de agua potable y al menos un fregadero.
- e) Disponer de vestidores y baterías sanitarias completas para hombres y mujeres, de uso exclusivo de los empleados, en función de su número.
- f) Disponer de sanitarios para uso público, en el número y con las características que se determinan para locales comerciales en general en esta misma sección.

**Art. 466.- Servicios colectivos.-** Se debe cumplir con lo estipulado en la Sección Primera de este Capítulo, para lo cual se relacionarán las áreas útiles correspondientes, a razón de la equivalencia de un departamento por cada 50,00 m<sup>2</sup> de comercio o fracción mayor de 25,00 m<sup>2</sup>.

**Art. 467.- Servicios sanitarios en comercios.-** La dotación de servicios sanitarios en comercios debe cumplir las siguientes normas:

- a) Un medio baño de uso público por cada 50,00 m<sup>2</sup>. de área útil total comercial o mínimo un medio baño en locales menores a 50,00 m<sup>2</sup>.

- b) Un medio baño para hombres y uno para mujeres por cada 10 locales menores a 50,00 m<sup>2</sup>, en un mismo centro comercial.
- c) Toda batería sanitaria debe tener un baño para personas con discapacidad y movilidad reducida, según lo especificado en esta normativa.

**Art. 468.- Cristales y espejos.-** Los cristales y espejos grandes cuyo extremo inferior esté a menos de 0,50 m del piso, en lugares públicos, deben señalarse o protegerse para evitar accidentes.

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

**Art. 469.- Servicio médico de emergencia.-** Todo centro comercial con área útil de más de 1.000,00 m<sup>2</sup> debe tener un local destinado a servicio médico dotado del equipo e instrumental necesarios para primeros auxilios con un área mínima de 36,00 m<sup>2</sup>.

**Art. 470.- Estacionamientos en comercios.** El número de estacionamientos por área útil de comercios se debe calcular de acuerdo a lo especificado en el **Cuadro Anexo No. 12** de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen del Suelo. Deben cumplir las disposiciones del Capítulo IV, Sección Décima Cuarta referida a Estacionamientos de la presente Normativa.

**Art. 471.- Protección contra incendios.-** Las edificaciones de comercios deben cumplir con todas las normas del Capítulo II, Sección Sexta referida a Protección contra Incendios de la presente Normativa y las que establezcan el Cuerpo de Bomberos.

#### **Sección Quinta Edificios de Oficinas**

**Art. 472.- Alcance.-** Los edificios destinados a oficinas deben cumplir con las disposiciones de esta Sección y las pertinentes de la presente Normativa. Altura interna de 2,86m.

**Art. 473.- Circulaciones interiores y galerías.-** Los edificios de oficinas deben cumplir las disposiciones del Capítulo III, Sección Tercera de la presente Normativa. Se entiende por galería el espacio interior destinado a la circulación del público, con oficinas ubicadas en sus costados.

**Art. 474.- Dimensiones de puertas.-** Las puertas deben tener una altura mínima: 2.10 m. Los anchos mínimos deben ser 1.00 m. en accesos; 0,90 m. en comunicaciones entre ambientes y 0.80 m. en baños.

**Art. 475.- Mezzanines.-** Los mezzanines se consideran como un piso más para el cálculo de altura de edificación.

**Art. 476.- Ventilación en edificios de oficinas.-** La ventilación de oficinas se puede efectuar por vías públicas o particulares, pasajes y patios, o bien por ventilación cenital

por la cual debe circular libremente el aire sin afectar recintos colindantes. El área mínima de esas aberturas debe ser 8% de la superficie útil del local.

Las oficinas que tengan acceso por pasillos y carezcan de ventilación directa al exterior, deben ventilarse por ductos o por medios mecánicos, según lo dispuesto en esta Normativa.

**Art. 477.- Ventilación por medio de ductos.-** Las piezas de baño, cocinas y dependencias similares en edificios de oficinas se pueden ventilar mediante ductos. En alturas menores a 9,00 m, los ductos tendrán un área no menor a 0,04 m<sup>2</sup> y un lado mínimo de 0,20 m. En edificios de hasta 5 pisos, el ducto debe tener mínimo 0,20 m<sup>2</sup> y una altura máxima de 12,00 m. Para alturas mayores el lado mínimo debe ser de 0,60 m, con un área no inferior a 0,36 m<sup>2</sup> libre de instalaciones.

**Art. 478.- Ventilación mecánica.-** Si la cantidad, calidad y control del aire provisto con ventilación natural no son satisfactorios, se debe usar sistemas de ventilación mecánica, los cuales no deben afectar a los moradores del área debido a la generación de presión sonora o vibración.

Se debe usar ventilación mecánica en lugares cerrados y ocupados por más de 25 personas, donde el espacio por ocupante sea igual o inferior a 3,00 m<sup>3</sup> por persona; locales ubicados en sótanos, ocupados por más de diez personas simultáneamente; locales que por su función requieran ventilación mecánica.

**Art. 479.- Servicios colectivos.-** Se debe cumplir con lo estipulado en este Capítulo, para lo cual se relacionarán las áreas útiles correspondientes, a razón de la equivalencia de un departamento por cada 50,00 m<sup>2</sup> de oficina o fracción mayor de 30,00 m<sup>2</sup>.

**Art. 480.- Servicios sanitarios en oficinas.-** Se debe proveer un medio baño por cada 50,00 m<sup>2</sup> de área útil.

Toda batería sanitaria debe tener un baño para personas con discapacidad y movilidad reducida, según lo especificado en esta Normativa.

Por cada 500,00 m<sup>2</sup> de área útil se requiere un medio baño para uso público y uno adicional por cada fracción mayor al 50%.

**Art. 481.- Cristales y espejos.-** Los cristales y espejos grandes cuyo extremo inferior esté a menos de 0,50 m. del piso, en lugares públicos, deben señalarse o protegerse para evitar accidentes. No se debe colocar espejos que por sus dimensiones o ubicación puedan causar confusión en cuanto a la forma o tamaño de vestíbulos o circulaciones.

**Art. 482.- Estacionamientos en oficinas.-** El número de estacionamientos por área útil de oficinas se debe calcular de acuerdo a lo especificado en el **Cuadro Anexo No. 12** de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen del Suelo. Deben cumplir las disposiciones del Capítulo IV, Sección Décima Cuarta referida a Estacionamientos de la presente Normativa.

**Art. 483.- Protección contra incendios.-** Las edificaciones de oficinas deben cumplir con las normas del Capítulo III, Sección Sexta referida a Protección contra Incendios de la presente Normativa; y, con las que establezca el Cuerpo de Bomberos.

#### Sección Sexta Centros de Diversión

**Art. 484.- Alcance.-** Los edificios destinados a centros de diversión, conforme al Régimen del Suelo y del Uso Comercial y de Servicios deben cumplir con las disposiciones contenidas en la presente normativa.

**Art. 485.- Capacidad.-** Los edificios destinados a centros de diversión se clasifican por su capacidad en:

- a) Locales con capacidad superior o igual a 1.000 usuarios.
- b) Locales con capacidad entre 500 y 999 usuarios.
- c) Locales con capacidad mayor o igual a 200 hasta 499 usuarios.
- d) Locales con capacidad mayor o igual entre 50 y 199 usuarios.
- e) Locales con capacidad hasta 50 usuarios.

**Art. 486.- Disposiciones particulares.-** Los centros de diversión con capacidad mayor o igual a 50 usuarios deben cumplir lo especificado y pertinente del Capítulo IV, Sección Octava referida a Salas de Espectáculos de la presente Normativa.

**Art. 487.- Disposiciones específicas.** Los centros de diversión con capacidad hasta 50 usuarios deben cumplir con las siguientes disposiciones:

- a) Disponer de ventilación directa al exterior.
- b) Las emisiones de procesos de combustión no podrán ventilar directamente hacia la vía pública a través de puertas o ventanas.
- c) Si la cantidad, calidad y control del aire provisto con ventilación natural no son satisfactorios, se debe usar sistemas de ventilación mecánica, los cuales no deben afectar a los moradores del área debido a la generación de presión sonora o vibración; deben cumplir con lo establecido en el Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, contenido en el Título IV del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria y en el Anexo 5 a dicho reglamento sobre Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente Para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, y Para Vibraciones.
- d) Los servicios sanitarios deben separarse para cada sexo y disponer cuando menos de un inodoro, un urinario y un lavamanos para hombres y un inodoro y un lavamanos para mujeres; a más de por lo menos un bebedero con agua purificada.

- e) Cumplir con las normas del Capítulo III, Sección Sexta referida a Protección Contra Incendios de la presente Normativa y con las que exija el Cuerpo de Bomberos.

#### SECCIÓN SÉPTIMA

#### EDIFICACIONES DE ALOJAMIENTO

**Art. 488.- Alcance.-** Se consideran alojamientos hoteleros a los dedicados de modo habitual a proporcionar servicios de habitación temporal, con o sin otros servicios complementarios.

**Art. 489.- Clasificación.-** Los alojamientos hoteleros, se clasificarán en atención a las características y calidad de sus instalaciones, y por los servicios que prestan.

##### a) Establecimientos hoteleros:

Hoteles: Hotel; Hotel – residencia: Hotel – apartamento; Pensiones y hostales: Hostales; Hostales – Residencias; Pensiones Hosterías y Moteles: Hosterías; Moteles

##### b) Establecimientos Extra-hoteleros:

Apartamentos Turísticos Campamentos de turismo o Campings Refugios y cabañas

**Art. 490.- Definiciones específicas.-** El Ministerio de Turismo determina varios tipos de establecimientos, que deben cumplir normativas propias de su jerarquía.

##### a) Establecimientos Hoteleros.

- i. **Hotel:** Es un establecimiento que preste al público servicios de alojamiento, comidas y bebidas mediante precio y tenga un mínimo de 30 habitaciones.

Se califican en:

- 5 estrellas: Lujo
- 4 estrellas: Primera o 3 estrellas: Segunda o 2 estrellas: Tercera
- 1 estrella: Cuarta

- ii. **Hotel residencia:** Es un establecimiento que preste al público servicios de alojamiento y desayuno o cafetería, pero no servicio de comedor y tenga un mínimo de 30 habitaciones

- iii. **Hotel apartamento:** (Apart Hotel). Es un establecimiento que preste al público alojamiento en apartamentos (como mínimo una habitación independiente, un baño completo, área de cocina, comedor y estar), otros servicios de un hotel, muebles, enseres, útiles de cocina, vajilla, cristalería, mantelería, lencería, etc. para ser utilizados por los clientes y tenga un mínimo de 30 apartamentos, además de otros servicios complementarios y adicionales de este tipo de establecimientos.

- iv. **Hostal:** Es un establecimiento que presta al público servicios de alojamiento y alimentación y tenga no más de 29 ni menos de 12 habitaciones.
- v. **Hostal residencia:** Es un establecimiento hotelero que presta al público servicios de alojamiento y desayuno o cafetería, pero no ofrecerá los servicios de comedor y tenga un máximo de 29 y un mínimo de 12 habitaciones.
- vi. **Pensión:** Es un establecimiento que presta al público servicio de alojamiento y alimentación y tenga no más de 11, ni menos de 6 habitaciones.
- vii. **Hostería:** Es un establecimiento situado fuera de los núcleos urbanos que esté dotado de jardines, zonas de recreación y deportes y en el que se preste servicios de alojamiento y alimentación al público con una capacidad no menor de 12 habitaciones ni mayor de 29.
- viii. **Motel:** Es un establecimiento hotelero situado en zonas condicionadas por el GAD Municipal en el que se preste servicios de alojamiento en habitaciones con baño completo, entradas y garajes independientes desde el exterior. Deben prestar servicio de cafetería las 24 horas del día y tener una capacidad mínima de 6 habitaciones.

**b) Establecimientos extra-hoteleros:**

- i. **Apartamentos Turísticos.** Son establecimientos turísticos que de modo habitual prestan servicio de alojamiento en apartamentos con mobiliario, equipos, instalaciones y servicios, sin que se preste los servicios de un hotel.
- ii. **Campamentos de turismo o campings.** Son lugares delimitados, acondicionados y con facilidades para pernoctar al aire libre en tiendas de campaña (carpas), sin que se presten los servicios de un hotel.
- iii. **Refugios o cabañas.** Lugares delimitados y acondicionados en los que se provee alojamiento en cabañas o similares, sin que se preste otros servicio de un hotel.

**Art. 491.- Vestíbulos.-** Toda edificación de alojamiento debe contar con un vestíbulo, cuya superficie tenga relación con la capacidad receptiva del establecimiento para facilitar el acceso, tener control y garantizar la seguridad. El vestíbulo de establecimientos de lujo, primera y segunda categoría debe tener servicios de recepción y conserjería diferenciados; cabinas telefónicas (1 por cada 40 habitaciones o fracción); baterías sanitarias independientes para hombres y mujeres. Los vestíbulos en otros establecimientos hoteleros deben tener servicio de recepción, un teléfono público y servicios higiénicos independientes para hombres y mujeres.

**Art. 492.- Pasillos.-** El ancho mínimo de pasillos en establecimientos hoteleros de lujo debe ser 2,10 m; en los de primera 1,50 m, y en los de segunda, tercera y cuarta categorías 1,20 m.

En edificaciones de hasta 4 pisos sin ascensor y/o 20 dormitorios, el pasillo mínimo será de 1,20 m. Se debe cumplir también los requisitos del Capítulo III, Secciones Tercera y Sexta referidas a “Circulaciones Interiores y Exteriores” y “Protección contra Incendios”, respectivamente.

**Art. 493.- Escaleras.-** La escalera principal en los establecimientos hoteleros relacionará todas las plantas de uso de los clientes. En cada planta debe constar el número de piso al que corresponde.

El ancho de las escaleras se relaciona con la categoría del hotel: En los hoteles de lujo debe ser entre 1,80 m. y 2,10 m. En los de primera 1,50 m.; en los de segunda a cuarta categorías, como mínimo 1,20 m.

Se debe cumplir también lo dispuesto en el Capítulo III, Secciones Tercera y Sexta referidas a “Circulaciones Interiores y Exteriores” y “Protección contra Incendios”, respectivamente.

**Art. 494.- Elevadores.-** El número de elevadores se relaciona con la categoría del establecimiento: En hoteles de más de 200 habitaciones, debe haber cuatro ascensores; en los de más de 100 habitaciones, dos ascensores.

Cuando los hoteles de primera tengan más de tres pisos altos requieren un ascensor, igual que los de segunda, tercera y cuarta categorías que tengan más de cuatro pisos altos.

La instalación de elevadores además debe sujetarse a las disposiciones del Capítulo III, Sección Quinta, sobre ruidos o vibraciones.

**Art. 495.- Dormitorios.-** El dormitorio mínimo debe tener una cama de 1,50 m de ancho por 2,00 m. de largo, con circulación en sus tres lados de 0,90 m. y un espacio para guardarropa mínimo de 1,00 m<sup>2</sup> con un ancho de 0,60 m.

La altura mínima útil de entepiso debe ser 2,86 m. Debe tener además un baño compuesto por un inodoro con una distancia mínima al paramento frontal de 0,60 m. y a los laterales de 0,20 m. a cada lado y ducha de mano (tipo teléfono); un lavamanos y una ducha cuyo lado menor debe ser 0,80 m, o más.

En habitaciones dúplex puede existir un solo baño compartido. Todos los baños deben contar con servicio de agua caliente. El establecimiento debe tener una reserva de agua de al menos 75 litros por residente al día. En establecimientos de alojamiento de cuarta categoría puede existir en cada piso una batería de baños colectivos, diferenciados para hombres y mujeres.

**Art. 496.- Cocinas.-** Deben contar con los elementos requeridos en relación a la capacidad del establecimiento: Los establecimientos de lujo y primera deben contar con office, almacén, bodega con cámara frigorífica, despensa, cuarto frío con cámaras independientes para carne y pescado, mesa caliente y fregadero.

El área de cocina debe equivaler al 70% del área de comedor y de la cocina fría. Además de la cocina principal deben existir cocinas auxiliares para cafetería, grill, etc., según los servicios del establecimiento.

Los hoteles de segunda categoría dispondrán de office, almacén, bodegas, despensas, cámara frigorífica, con un área total equivalente al menos al 60% del comedor.

Los de tercera y cuarta categorías, dispondrán de despensa, cámara frigorífica y fregadero con una superficie total equivalente al 60% de la del comedor.

**Art. 497.- Comedores.-** Los comedores deben tener ventilación al exterior o dispositivos para la renovación del aire y, en todo caso, de equipos de ventilación, aire acondicionado o similar.

El área requerida para comedores depende de la categoría del establecimiento: Los hoteles de lujo requieren un área mínima de 2,50m<sup>2</sup> por habitación; los de primera 2,00 m<sup>2</sup> por habitación. Los de segunda categoría 1,80 m<sup>2</sup>, los de tercera 1,60 m<sup>2</sup> por habitación, y los de cuarta 1,10 m<sup>2</sup> por habitación.

**Art. 498.- Bares.-** Los bares instalados en establecimientos hoteleros de cualquier categoría deben estar aislados o insonorizados cuando se ofrezca música.

El bar debe ser independiente pero podrá instalarse en el área social si se diferencia claramente del resto, y su superficie no se computa como la mínima exigida a aquellas áreas.

**Art. 499.- Locales comerciales.-** Pueden existir tiendas o locales comerciales en el vestíbulo y pasillos, siempre que no se obstruya el paso en ellos y se cumplan los requerimientos establecidos en el Capítulo III, Sección Tercera y en el Capítulo IV, Sección Cuarta, de esta normativa.

**Art. 500.- Salones de uso múltiple.-** Los salones para banquetes, actos sociales o convenciones deben tener un vestíbulo o lobby de recepción con guardarropas y baterías sanitarias independientes para hombres y mujeres. Su superficie debe guardar relación con su capacidad, a razón de 1,20 m<sup>2</sup> por persona y no se computará en la exigida para las áreas sociales de uso general.

**Art. 501.- Servicios sanitarios.-** En los establecimientos de lujo, primera y segunda categoría, los baños generales de hombres y mujeres, deben tener accesos independientes y un vestíbulo o corredor antes de la puerta de los mismos. Deben existir baterías sanitarias independientes para hombres y mujeres en todas las plantas en las que existan salones, comedores y otros lugares de reunión y al menos un baño para uso de personas con discapacidad y movilidad reducida, en todas las categorías. Las paredes, pisos y techos deben revestirse de material de fácil limpieza, en relación con la categoría del establecimiento.

**Art. 502.- Iluminación y ventilación de locales.-** Las condiciones mínimas de iluminación y ventilación para dormitorios, baños, cocinas, etc. se regirán a lo dispuesto en el Capítulo III, Sección Segunda de esta normativa.

**Art. 503.- Dotación de agua.-** Se debe contar con una reserva de agua para un suministro mínimo de 200, 150 y 100 litros por persona al día en establecimientos de lujo,

primera y segunda categoría respectivamente, y de 75 litros en las restantes categorías. Un 20% del suministro será de agua caliente a una temperatura mínima de 55 grados centígrados.

**Art. 504.- Generador de emergencia.-** Los establecimientos de lujo deben tener un generador de energía capaz de dar servicio a todas sus dependencias; en los de primera y segunda categoría el generador debe suministrar servicio a las áreas sociales.

Las áreas de máquinas y generador eléctrico deben estar insonorizadas y cumplir con las normas nacionales.

**Art. 505.- Estacionamientos.-** El número de estacionamientos por tipo de alojamiento se debe calcular de acuerdo a lo especificado en el **Cuadro Anexo No. 12** de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen del Suelo y cumplir las disposiciones del Capítulo IV, Sección Décima Cuarta referida a Estacionamientos de la presente Normativa.

**Art. 506.- Alcance.-** El estacionamiento podrá ser común para varios establecimientos, siempre que respete la capacidad establecida en el numeral anterior. Se admiten estacionamientos fuera de la edificación, pero cercanos a la misma.

**Art. 507.- Tratamiento y eliminación de basuras.-** El almacenamiento de basura se hará en recipientes no menores a 2,00 m<sup>2</sup> con un lado mínimo de 1,00 m., dependiendo su volumen del tamaño del establecimiento, calculado a razón de 0,02 m<sup>3</sup> por habitación.

De no existir servicio público de recolección de basura, se debe proveer un sistema de almacenamiento, transporte y disposición final que no contamine ni afecte al medio ambiente.

**Art. 508.- Condiciones específicas para edificaciones de alojamientos.** Las condiciones mínimas para hoteles, hostales, pensiones, moteles y similares, según su categoría, se someterán a la normativa del Ministerio de Turismo, sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones de esta Sección.

#### Sección Octava

##### Salas de Espectáculos

Además de las normas señaladas en la presente Normativa, deben cumplir las disposiciones de esta Sección los edificios o locales de teatros, cines, salas de conciertos, auditorios, salas de proyección de videos y otros locales de uso similar.

**Art. 509.- Capacidad.-** De acuerdo a su capacidad, las edificaciones se dividen en:

- a) Capacidad superior o igual a 1.000 espectadores.
- b) Capacidad entre 500 y 999 espectadores.
- c) Capacidad mayor o igual a 200 hasta 499.

d) Capacidad mayor o igual entre 50 y 199 espectadores.

e) Capacidad hasta 49 espectadores.

**Art. 510.- Accesos y salidas.-** De instalarse barreras para el control de los ingresos, éstas deben contar con dispositivos adecuados que las abatan o eliminen su obstáculo con el simple empuje de los espectadores de adentro hacia afuera.

Las salas del grupo a) deben tener accesos a dos calles o espacios públicos de ancho no menor a 16,00 m.

Las salas del grupo b), frente a una calle de ancho no menor a 14,00 m, y otro acceso directo a la calle a través de un pasaje de ancho no menor a 6,00 m.

En las salas de los otros grupos, los accesos principales pueden estar alejados de la calle o espacio público, pero comunicarse a éstos por dos pasajes de ancho no menor a 6,00 m, con salidas en sus dos extremos.

Tales pasajes y patios deben tener piso o pavimento en un solo plano, y rejas o puertas que deben mantenerse abiertas cuando el local esté funcionando.

De existir pórticos o arquerías, éstos no deben disminuir el ancho mínimo fijado. Además, cumplirán con todas las disposiciones pertinentes del Capítulo III, Sección Cuarta referida a Accesos y Salidas de la presente Normativa.

**Art. 511- Puertas.-** Las puertas principales de acceso deben comunicar directamente con la calle o con pórticos, portales o arquerías abiertas a dichas calles y estar a nivel de la acera a la que comunican sin interposición de gradas.

Para los locales del grupo a) es indispensable la colocación de tres puertas en su frente principal, como mínimo, y para los del grupo b), dos puertas.

Se prohíbe la colocación de puertas giratorias.

Las boleterías o puestos de venta no deben impedir el acceso y evacuación del público.

El número mínimo de salidas que debe haber en cada piso o localidad se especifica en el siguiente cuadro:

Número mínimo de salidas en salas de espectáculos.		
No. de espectadores	No. mínimo de salidas	Ancho mínimo de puertas (m)
Menos de 49	2	1,20 / 2,40
Entre 50 y 200	2	1,20 / 2,40
Entre 300 y 500	2	1,80 / 3,60
Entre 500 y 1000	3	1,80 / 5,40
Más de 1000 (1)	4	1,80 / 7,20

(1) Una salida adicional de 1,20 m por cada 200 espectadores más o fracción

**Art. 512.- Puertas de emergencia.-** Las puertas de emergencia deben cumplir las siguientes especificaciones:

a) Toda sala de espectáculos debe tener al menos dos puertas de escape o salidas de emergencia, según las normas del artículo anterior y su cuadro.

b) Deben atender áreas proporcionales de asientos o asistentes (espectadores), evitando la cercanía al escenario.

c) Sobre las puertas debe existir un aviso luminoso con la leyenda “emergencia”, encendido mientras dure la función.

d) Las puertas de emergencia deben comunicar directamente a los corredores de emergencia y éstos en forma directa a la calle, debiendo permanecer iluminados, durante toda la función.

e) Las puertas de emergencia deben abrir siempre hacia afuera de la sala.

f) Las puertas de emergencia pueden ser usadas también para la evacuación normal de la sala, cuestión que debe darse a conocer al público con antelación.

**Art. 513.- Ventanas.-** Ninguna ventana de un local de reuniones puede tener rejas, barrotes u otros obstáculos que

impidan la salida en caso de emergencia. Se exceptúan las ventanas de locales inaccesibles para el público.

**Art. 514.- Corredores.-** Los corredores de circulación se sujetarán a las siguientes especificaciones

a) El exceso se debe calcular a razón de 1,20 m, por cada 200 espectadores que tengan que circularlo o fracción. El ancho mínimo será de 1,50 m.

b) Se prohíbe la construcción de gradas en corredores, pasillos, vestíbulos, etc. Cualquier diferencia de nivel se salvará por medio de planos inclinados de pendiente no mayor al 10 %.

c) No se permiten los corredores que puedan originar corrientes encontradas de tránsito

d) Se prohíbe la colocación de kioscos, mostradores, mamparas o cualquier otro objeto o artefacto que entorpezca la fácil y rápida evacuación del local.

e) Los corredores deben aumentar su ancho frente a los guardarropas, de modo que no disminuya el ancho mínimo.

f) Además, cumplirán con lo establecido en el Capítulo III, Sección Tercera referida a Circulaciones Interiores y Exteriores.

**Art. 515.- Corredores interiores.-** Los pasillos interiores deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Ancho mínimo de pasillos longitudinales con asientos a los dos lados: 1,20 m.
- b) Ancho mínimo de pasillos longitudinales con asientos a un solo lado: 1,00 m.
- c) Podrán disponerse pasillos transversales, además del pasillo central de distribución, siempre y cuando aquellos se dirijan a las puertas de salida.
- d) El ancho de los pasillos estará determinado por la suma de los pasillos de ancho reglamentario que desemboquen en ellos hasta la puerta más próxima.
- e) No podrán existir salientes en los muros que den a los pasillos, hasta una altura no menor de 3,00 m., en relación al nivel de piso de los mismos.

Regirán para este caso, todas las demás disposiciones de la presente Sección que no se contrapongan a las señaladas, en este artículo. Y además, se debe cumplir con lo establecido en lo referente a Corredores y Pasillos.

**Art. 516.- Escaleras.-** Las escaleras de estas edificaciones cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Se prohíbe el uso de la madera para la construcción de escaleras.
- b) Ninguna escalera de uso público puede tener un ancho menor a 1,50 m.
- c) La huella mínima debe ser 0,30 m, y la contrahuella máxima 0,17 m.
- d) Cada tramo debe tener un máximo de diez escalones, y sus descansos una dimensión no menor al ancho de la escalera.
- e) Los tramos deben ser rectos. Se prohíben las escaleras compensadas o de caracol.
- f) Toda escalera debe llevar pasamanos laterales y cuando su ancho fuere mayor a 3,60 m, tendrá un doble pasamanos central, que divida el ancho de las gradas fin de facilitar la circulación.
- g) Las localidades ubicadas en los niveles superior o inferior del vestíbulo de acceso deben contar con un mínimo de 2 escaleras situadas en lados opuestos, cuando la capacidad del local en dichos pisos fuere superior a 500 espectadores.
- h) El ancho mínimo de escaleras debe ser igual a la suma de los anchos de las circulaciones a las que den servicio.

i) Las escaleras que presten servicio al público no se deben comunicar con pisos subterráneos en el subsuelo del edificio.

j) No se permite disponer escaleras que den directamente a las salas de espectáculos y pasajes.

k) Además, se debe cumplir con lo estipulado en el Capítulo III, Sección Tercera referente a Circulaciones Interiores y Exteriores.

**Art. 517.- Altura libre.-** La altura libre en cualquier punto del local, medida desde el nivel de piso hasta el cielo raso, será de 3,50 m, como mínimo.

**Art. 518.- Ventilación.-** El volumen mínimo del local se debe calcular a razón de 7,00 m<sup>3</sup> por espectador, debiendo asegurarse 4 cambios de volumen total de aire en una hora, sea con sistemas de ventilación natural o mecánica, que asegure la renovación del aire. Además, se debe cumplir lo establecido en el Capítulo III, Sección Segunda referida a Iluminación y Ventilación de locales de la presente Normativa.

**Art. 519.- Condiciones acústicas.-** Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de las salas de espectáculos deben aislarse del área destinada a los concurrentes mediante elementos o materiales que impidan la transmisión del ruido o de las vibraciones.

Las salas destinadas a esta clase de espectáculos deben garantizar la buena audición en todos sus sectores, utilizando en caso necesario placas acústicas que eviten el eco y la deformación del sonido.

En los cines es necesario un espacio de 0,90 m, de fondo mínimo, entre la pantalla y los altavoces.

**Art. 520.- Iluminación de seguridad.-** A más de la iluminación necesaria para el funcionamiento del local, deberá proveerse a éste 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 durante el desarrollo del espectáculo o función.

**Art. 521.- Condiciones de visibilidad en espectáculos.-** Todos los locales destinados a centros de reunión, espectáculos y afines, cumplirán con todos los artículos especificados en la presente Sección. 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.

**Art. 522.- Cálculo de la isóptica.-** La visibilidad se determinará usando el círculo 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 y/o superior. Esta constante tendrá un valor mínimo de 0,12 m.

**Art. 523.- 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.

**Art. 524.- 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 m, cuando éste se encuentre en posición sentado, y de 1,70 m, cuando los espectadores se encuentren de pie.

**Art. 525.- Cálculo de isóptica en locales de planta horizontal.-** 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 efectúe 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.

**Art. 526.- Cálculo 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.

**Art. 527.- Datos que deberá contener el proyecto.-** Debe anexarse al proyecto los planos de las isópticas y los cuadros de cálculos correspondientes que contendrán como mínimo lo siguiente:

- a) Ubicación y nivel de los puntos más críticos para el cálculo de 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 50 mm para facilitar la construcción de los mismos.
- d) La magnitud de la constante “k” empleada.

**Art. 528.- 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 incombustible.

**Art. 529.- 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) Podrán alumbrarse y ventilarse artificialmente.
- c) Deben ubicarse en sitios de fácil evacuación para emergencias.

- d) Estarán provistos de servicios higiénicos completos, y separados para ambos sexos.

**Art. 530.- Palcos y galerías.-** Cada piso de palcos o galerías estará servido por escaleras independientes de las de los otros pisos. Estas escaleras tendrán un ancho no inferior a 1,50 m.

**Art. 531.- Butacas.-** En las salas de espectáculos solo se permitirá la instalación de butacas. Las mismas que reunirán las siguientes condiciones:

- a) Distancia mínima entre respaldos: 0,85 m.
- b) Distancia mínima entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo: 0,40 m.
- c) La ubicación de las butacas será de tal forma que cumpla con todas las condiciones de visibilidad especificadas en la presente Normativa.
- d) Las butacas se fijarán al piso, excepto las que se encuentren en palcos podrán hacerlo opcionalmente.
- e) Los asientos serán plegables, salvo el caso en que la distancia entre los respaldos de dos filas consecutivas sea mayor a 1,20 m.
- f) Las filas limitadas por dos pasillos tendrán un máximo de 14 butacas y, las limitadas por uno solo, no más de 7 butacas. Esta norma podría variar en función del cambio de la distancia mínima.
- g) La distancia mínima desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7,00 m.
- h) Se reservará el 2% de la capacidad de la sala de espectáculos para ubicar a discapacitados, en planta baja. Para ello se realizarán las siguientes adecuaciones: será retirada de los extremos de dos filas consecutivas la última butaca, obteniendo una plaza libre igual a 1,20 m. Allí se ubicará la silla de ruedas, conservando los dos claros libres entre filas de asientos, anterior y posterior a la mencionada.

La reserva de espacio se realizará en forma alternada, evitando zonas segregadas del público y la obstrucción de la salida.

**Art. 532.- 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 m.
- b) Se construirán con materiales incombustibles y dotados interiormente con extintores de incendio.
- c) Tendrán una sola puerta de acceso de material incombustible y de cierre automático. La puerta abrirá hacia afuera de la cabina y no podrá tener comunicación directa con la sala.

- d) Las aberturas de proyección irán provistas con cortinas metálicas de cierre automático de material incombustible.
- e) La ventilación deberá permitir 4 cambios de volumen total de aire por hora y se hará directamente al exterior de la sala.

**Art. 533.- Taquillas.-** Las taquillas para venta 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 500 personas o fracción, para cada tipo de localidad.

**Art. 534.- Servicios sanitarios.-** Los servicios sanitarios serán separados para ambos sexos, y el número de piezas se determinará de acuerdo a la siguiente relación:

- a) 1 inodoro, 1 urinario y 1 lavamanos para hombres, por cada 100 personas o fracción.
- b) 1 inodoro y 1 lavamanos para mujeres, por cada 100 personas o fracción.
- c) Se instalará por lo menos 1 bebedero con agua purificada, pudiendo estar fuera del servicio sanitario.
- d) Para palcos y galerías se preverán servicios sanitarios de acuerdo a la relación indicada en los incisos a) y b) de este artículo.
- e) Se preverá una cabina de servicio sanitario para personas con discapacidad o movilidad reducida, de conformidad a lo establecido en esta Normativa, referente al Área Higiénico Sanitaria.

**Art. 535.- Locales en pisos altos.-** Los locales destinados a teatros, cines, espectáculos o reuniones que contengan salas en un piso alto, deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- a) Los vestíbulos, pasillos, y las escaleras que conduzcan a la sala y demás locales serán independientes y aislados del resto de los locales en la planta baja y estarán contruidos todos sus elementos con materiales incombustibles.
- b) Los locales ubicados bajo el recinto ocupado por la sala no podrán destinarse al depósito o expendio de materiales inflamables.

Las escaleras que accedan al vestíbulo principal serán tramos rectos separados por descansos, y tendrán un ancho no menor a 1,80 m.

El máximo de escalones por tramo será de 10; la altura de contrahuella no mayor a 0,17 m.; y, el ancho de la huella no menor de 0,30 m, debiendo en todo caso mantenerse la relación  $2ch + 1h = 0,64$  m.

**Art. 536.- Talleres y habitaciones para empleados.-** Los locales destinados a talleres y habitaciones para empleados tendrán accesos independientes de los del público y escenario.

**Art. 537.- 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.

**Art. 538.- Estacionamientos.-** El número de puestos de estacionamiento para salas de espectáculos se calculará de acuerdo a lo especificado en el Cuadro del Capítulo IV Sección Décima Cuarta de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen del Suelo.

**Art. 539.- Protección contra incendio.-** Los locales de reunión cumplirán con todas las disposiciones pertinentes del Capítulo III, Sección Sexta referida a Protección contra Incendios de la presente Normativa, a más de las que se especifican en el Reglamento de Protección Contra Incendios del Cuerpo de Bomberos.

**Art. 540.- Muros cortafuegos.-** Las edificaciones comprendidas en esta Sección deben separarse totalmente de los edificios colindantes por medio de muros cortafuegos, desprovistos de vanos de comunicación.

**Art. 541.- Depósitos subterráneos.-** No se podrá disponer en el subsuelo depósitos de materiales, productos, maquinaria o instalaciones que puedan provocar incendios, fugas, derrames, explosiones, u otros riesgos.

### Sección Novena

#### Edificios para Espectáculos Deportivos

**Art. 542.- Alcance.-** Se consideran edificios para espectáculos deportivos los de estadios, coliseos, hipódromos, velódromos, polideportivos, espacios de uso múltiple y otros semejantes.

**Art. 543.- Graderíos.-** Los graderíos cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Altura máxima: 0,45 m.
- b) Profundidad mínima: 0,70 m.
- c) De existir butacas sobre las gradas, se deben ajustar a lo establecido en el Capítulo IV, Sección Octava, referido a Salas de Espectáculos.
- d) En graderíos cubiertos, la altura libre mínima del piso al techo: 3,00 m.
- e) Ancho mínimo por espectador: 0,60 m.
- f) Drenaje para la fácil evacuación de aguas lluvias con pendientes no menores al 2%.
- g) Perfecta visibilidad para los espectadores en cualquier punto del graderío, según lo señalado en el Capítulo IV, Sección Octava referidas a Visibilidad de Espectáculos de la presente Normativa.

De existir, la madera en graderíos debe ser “dura” y tratada (Condiciones de resistencia al fuego).

Norma INEN 756:87). Su espesor debe corresponder a resistencia, debiendo tener un mínimo de 0,05 m.

Cada tablón constituirá un solo elemento. Sus extremos necesariamente deben apoyarse en la estructura metálica.

La separación entre dos tabloncillos consecutivos no podrá ser mayor de 10 mm. En caso de tabloncillos apareados, su separación no debe exceder 50 mm. En correspondencia con el apoyo del tablón y la estructura debe existir una conexión de dos pernos enroscados.

**Art. 544.- Graderíos sobre terreno natural.-** Los graderíos sobre terreno natural en desmonte o terraplén deben hallarse protegidos para evitar eventuales deslizamientos, hundimientos u otros fenómenos geodinámicos.

**Art. 545.- Circulaciones en el graderío.-** Cada 60 asientos o butacas, debe existir una escalera con ancho no menor de 1,20 m, y pasillos paralelos a los graderíos cada diez filas como máximo, con un ancho no menor a la suma de los anchos de las escaleras que desemboquen a ellos.

**Art. 546.- Accesibilidad para personas con discapacidad o movilidad reducida en lugares de espectáculos deportivos.** Se debe cumplir lo establecido en el Capítulo III, Secciones Tercera y Cuarta de esta Normativa.

Se reservará el 2% de la capacidad total del establecimiento para ubicación de discapacitados motores, en planta baja o en los sitios de mayor facilidad de acceso. Para ello, se debe retirar la última butaca o asiento ubicado en los extremos de dos filas consecutivas, obteniendo una plaza única libre de 1,20 m, para ubicar una silla de ruedas, conservando los dos claros libres entre las filas de asientos anterior y posterior a la mencionada.

La reserva de espacio debe ser alternada, evitando zonas segregadas y obstruir la salida.

**Art. 547.- Taquillas.-** Las taquillas deben tener mínimo 1,50 m de ancho y altura mínima de 2,10 m; se calculará una por cada 1.500 espectadores y un mínimo de dos boleterías.

**Art. 548.- Estacionamientos.-** El número de puestos de estacionamiento para los edificios para espectáculos públicos, se debe calcular de acuerdo al Cuadro de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen del Suelo y conforme a las disposiciones del Capítulo IV, Sección Décima Cuarta de la presente Normativa.

**Art. 549.- Servicios sanitarios.** Deben cumplir las siguientes especificaciones:

- a) Ser independientes para cada sexo y diseñados para que ninguna pieza sanitaria sea visible desde el exterior incluso con la puerta abierta.
- b) Tener 1 inodoro, 3 urinarios y 2 lavabos para hombres y 2 inodoros y 1 lavabo para mujeres por cada 600 espectadores o fracción.

- c) Cada sección debe tener al menos un bebedero de agua purificada.

Los deportistas y participantes del espectáculo tendrán vestidores y servicios sanitarios con duchas, separados de los del público. Además deben existir servicios sanitarios para personas con discapacidad y movilidad reducida.

**Art. 550.- Servicio médico de emergencia.** Las edificaciones de espectáculos deportivos deben tener un local para servicio médico, con instrumental para primeros auxilios y un sanitario, con un área mínima de 36,00 m<sup>2</sup> y paredes recubiertas con material impermeable hasta una altura de 1,80 m, como mínimo.

**Art. 551.- Protecciones especiales.-** Se dejará facilidad para el ingreso de ambulancias. Estas edificaciones estarán equipadas con seguridades especiales de acuerdo al espectáculo que se presente. Las mismas que deberán garantizar y proteger eficazmente a los espectadores de los riesgos producidos durante el espectáculo.

**Art. 552.- Protección contra incendio.-** Las edificaciones comprendidas en esta Sección deben construirse íntegramente con materiales incombustibles, y conforme al Reglamento de Prevención de Incendios del Cuerpo de Bomberos.

**Art. 553.- Clubes deportivos o sociales.-** Los campos deportivos, centros de reunión y otros similares que reciban espectadores y formen parte de clubes, cumplirán con las disposiciones contenidas en esta Sección, y con las demás de la presente Normativa que fueren pertinentes.

## Sección Décima

### Piscinas

**Art. 554.- Alcance.-** Las piscinas públicas, semipúblicas y privadas deben cumplir las normas de esta Sección, y las disposiciones del “Reglamento de Piscinas” del Ministerio de Salud Pública.

**Art. 555.- Definición.-** Piscina es un estanque, con sus instalaciones y equipos, destinado al baño o los deportes acuáticos. Pueden ser públicas, semipúblicas o privadas, respecto a los usuarios y a la vez, pueden ser intermitentes, continuas, de recirculación, etc., de acuerdo a la modalidad de su funcionamiento, como se detalla en los siguientes artículos.

**Art. 556.- Equipamiento básico.** Los locales donde existan piscinas públicas, semipúblicas y privadas deben tener:

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

- f) Equipo de primeros auxilios
- 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.

**Art. 557.- Vestuarios.-** Los vestuarios deben ser separados para hombres y mujeres, ventilados y con adecuadas condiciones higiénicas, con pisos pavimentados o recubiertos de materiales antideslizantes en seco y en mojado y con declive hacia los desagües. Las paredes deben revestirse de material liso e impermeable, y los tabiques de separación terminar a 0,20 m. del suelo. Deben contar con cancelos individuales o colectivos y vestidores en número adecuado al de bañistas que permita la piscina en su carga máxima.

**Art. 558.- Servicios sanitarios.-** Los servicios sanitarios deben estar cerca a los vestuarios. Los bañistas deben pasar obligatoriamente por las duchas y lavapiés antes de ingresar a la piscina.

Deben existir servicios sanitarios separados para hombres y mujeres y para personas con discapacidad y movilidad reducida según lo establecido en esta normativa.

El número mínimo de piezas sanitarias debe ser:

Piezas sanitarias	Hombres	Mujeres
1 inodoro x cada	60	40
1 lavamanos x cada	60	60
1 ducha x cada	30	30
1 urinario x cada	60	

**Art. 559.- Lavapiés.-** Los lavapiés deben estar a la entrada de la piscina, forzando al bañista a caminar y desinfectar sus pies. Sus dimensiones mínimas deben ser 3,00 x 1,00 x 0,30 m. El nivel del agua 0,20 m. y tener una dosificación de cloro.

**Art. 560.- Circulación perimetral.-** En torno a la piscina y al lava-pies, debe existir un pasillo de 1,20 m de ancho con un declive de 2% en el sentido contrario al de la piscina, con superficie áspera o antideslizante.

**Art. 561.- Capacidad.-** La capacidad máxima de una piscina se debe calcular según la cantidad de personas que simultáneamente hacen uso de la misma. La capacidad máxima de piscinas que posean un sistema de desinfección continua, se calcula 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 ese tipo de desinfección.

**Art. 562.- Carga máxima.-** La carga máxima de una piscina no podrá ser mayor a una persona por cada 2,50 m<sup>2</sup> de piscina, sin contar el área utilizada para los trampolines que, de existir, deben tener un área mínima de 3,00 m de radio, con centro el extremo del tablón o plataforma de lanzamiento.

**Art. 563.- iscinas infantiles.-** Toda piscina pública, semipública y privada debe tener condiciones de construcción, funcionamiento e higiénicas, de acuerdo con la norma, dedicada al uso exclusivo de menores de 10 años. Las piscinas de uso exclusivo de niños deben tener las mismas condiciones de construcción que otras, pero su profundidad no debe ser más de 0,70 m. Los declives hacia los desagües tendrán una pendiente máxima del 2%.

**Art. 564.- Piscinas intermitentes o de renovación periódica.-** Se prohíbe la construcción de piscinas intermitentes o de renovación periódica, salvo el caso que su renovación se justifique plenamente.

**Art. 565.- Piscinas al aire libre.-** Las piscinas al aire libre se sujetarán a todas las normas señaladas en esta sección y en ellas, adicionalmente, debe evitarse el desarrollo de algas, mediante el tratamiento con sulfato de cobre en una proporción de 0,12 y 0,24 ppm.

**Art. 566.- Materiales y acabados.-** Las piscinas deben ser de hormigón o de materiales impermeables y resistentes. Las paredes deben ser verticales y revestidas, igual que el fondo, con materiales impermeabilizantes y resistentes a la acción química de las sustancias que contenga el agua o las de limpieza. El revestimiento o enlucido de las piscinas debe tener una superficie pulida de fácil limpieza y de color claro, sin grietas ni hendiduras. Las uniones entre paramentos y entre éstos y el fondo deben redondearse, con un radio mínimo de 0,10 m.

**Art. 567.- Profundidad.** La profundidad de una piscina puede variar entre 0,90 m y 1,50 m en la parte más baja, y 1,80 m a 3,60 m. en la profunda. Entre el 80% y 90% del área total debe tener una profundidad menor a 1,50 m. La parte profunda debe extenderse por lo menos de 3,00 m a 3,50 m, detrás del trampolín.

**Art. 568.- Pendientes del fondo.-** Los declives del fondo de la piscina serán uniformes, sin cambios bruscos de pendiente, admitiéndose declives de 5 y 6 %.

**Art. 569.- Asideros.-** Las piscinas deben tener asidero en todo el contorno, recomendándose canaleras de rebalse que sean lo suficientemente profundas para que los dedos del bañista no toquen el fondo.

**Art. 570.- Escaleras.-** En cada esquina debe construirse una escalera, 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 m.

**Art. 571.- Trampolines.** Las piscinas provistas de trampolines y/o plataformas, deben tener las siguientes profundidades mínimas en el sector del lanzamiento.

Elevación de la plataforma (metros)	Profundidad de la piscina (metros)
0,30	1,80
0,90	2,40
1,50	2,70
2,10	3,30
3,00	3,60

Las alturas y profundidades mencionadas se miden desde la superficie del agua. Los trampolines y plataformas deben ubicarse mínimo a 2,50 m. de las paredes laterales de la piscina. El extremo del trampolín o plataforma debe sobresalir mínimo 1,50 m. del borde de la piscina, y al menos 0,75 m. de la plataforma o trampolín inmediato inferior. Encima del trampolín debe existir un espacio libre no inferior a 4,00 m. Debe estar protegido por barandas en sus costados y posterior. No se permiten trampolines de más de tres metros en las piscinas públicas, salvo si son para competencias.

**Art. 572.- Entradas de agua.-** Las piscinas deben tener cuatro entradas de agua localizadas en la parte menos profunda y su dimensión no debe ser inferior a 75,00 mm. de diámetro.

**Art. 573.- Evacuación de agua.-** La canalización para el escurrimiento del agua debe permitir su vaciamiento diario. Las salidas deben localizarse en la parte más profunda de la piscina y su diámetro no ser inferior a 110,00 mm.

**Art. 574.- Iluminación artificial.-** La iluminación artificial de las piscinas debe 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, la intensidad de iluminación debe estar entre 14 y 28 vatios por cada metro cuadrado de piscina.

**Art. 575.- Facilidades para discapacitados.-** Se debe cumplir con lo establecido en el Capítulo III, Secciones Tercera y Cuarta de esta Normativa, para permitir libre accesibilidad y circulación de personas con discapacidad o movilidad reducida a piscinas públicas, semipúblicas y privadas, para lo cual debe darse acceso a la piscina a través de escalones, tobogán o plano inclinado y proveerse de vestuarios y aseos adecuados con dimensiones mínimas de 2.00 m. x 2.00 m.

**Art. 576.- Equipo de limpieza.-** Las piscinas deben tener grifos para mangueras con suficiente presión para lavar diariamente corredores, vestuarios, servicios, etc.

**Art. 577.- Purificación del agua.** Puede ser realizada mediante filtración lenta o rápida, según el tamaño de la piscina. El sistema debe tener indicadores de carga y reguladores de vaciado. De requerirse, la filtración debe estar precedida de procesos de coagulación.

**Art. 578.- Recirculación del volumen de agua.-** Las piscinas deben contar con maquinaria y equipos que permitan una recirculación del volumen de agua de la siguiente manera:

	<b>Recirculación de agua en piscinas</b>	
Área de piscina	Período de renovación	Recirculaciones diarias
Superior a 50 m <sup>2</sup>	8 horas	3
Inferior a 50 m <sup>2</sup>	6 horas	4

**Art. 579.- Equipo de emergencia.** Toda piscina debe contar con cuerdas y boyas, botiquín y equipo de primeros auxilios, varas de madera de una longitud igual a la mitad del ancho de la piscina.

**Art. 580.- Conserje.** Todas las piscinas públicas y semipúblicas tendrán un conserje responsable del mantenimiento y seguridad de los usuarios.

**Sección Décima Primera  
Implantación Industrial**

**Art. 581.- Alcance.** Las edificaciones en que se hacen operaciones de producción industrial tipo I, II, III, IV, o que almacenen en gran escala insumos industriales, combustibles y otros productos peligrosos, deben cumplir las disposiciones de la presente Sección; las demás de esta Normativa que sean aplicables y las establecidas en el Capítulo II, Edificios y Locales; Capítulo III, Servicios Permanentes; Capítulo IV, Instalaciones Provisionales en Campamentos, Construcciones y demás trabajos al aire libre y, Capítulo V, Medio Ambiente y Riesgos Naturales por factores físicos, químicos y biológicos del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.

Tales edificaciones deben mantener los retiros exigidos según el tipo de implantación industrial.

**Art. 582.- Localización.-** Se deben localizar de acuerdo a lo que dispone la Zonificación y el Régimen del Suelo y cumplir con todas las normas pertinentes de otras ordenanzas especiales vigentes y disposiciones legales ambientales nacionales.

**Art. 583.- Conjuntos o parques industriales.-** Los conjuntos o urbanizaciones industriales se deben someter a normas mínimas de equipamiento y servicios determinados por la Dirección de Planificación.

**Art. 584.- Iluminación.-** Todo lugar de trabajo debe tener la iluminación natural o artificial necesarias para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para sus ojos. El nivel mínimo de iluminación está en relación con el tipo de faena o actividad a desarrollar y puede variar entre 300 y 5000 luxes.

**Art. 585.- Ventilación.-** La ventilación de locales habitables en edificios industriales puede efectuarse por las vías públicas o particulares, pasajes y patios, o 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 útil de planta del local.

Los locales que por su actividad produzcan emanaciones nocivas o explosivas no podrán ventilar directamente hacia la vía pública a través de puertas o ventanas. Pueden construirse pozos de luz o de ventilación de dimensiones inferiores a las reglamentarias, para producir una ventilación o iluminación auxiliar adicional al local que lo requiera.

Los locales industriales deben instalar sistemas de extracción, captación, filtración, depuración y medidas de control de las emisiones gaseosas de combustión y de procesos, antes de su salida al ambiente externo.

Los locales de trabajo deben tener una capacidad volumétrica no inferior a 10,00 m<sup>3</sup> por obrero, salvo que exista renovación del aire por medios mecánicos.

Las ventanas deben permitir una renovación mínima de aire de 8,00 m<sup>3</sup> por hora, salvo que existan sistemas de extracción y renovación forzada del aire, o de justificarse técnicamente.

Los locales industriales deben instalar sistemas para tener al interior una atmósfera libre de vapores, polvo, gases nocivos o un grado de humedad que no exceda el del exterior.

**Art. 586.- Ventilación mecánica.-** De no ser satisfactorios la cantidad, calidad y control del aire con ventilación natural, se debe usar ventilación mecánica.

Los sistemas de ventilación mecánica deben evitar afectaciones al área donde se ubican, en especial por la generación de niveles altos de presión sonora y vibración.

Se debe usar ventilación mecánica en los siguientes casos:

- a) Lugares cerrados y ocupados por más de 25 personas, y donde el espacio por ocupante sea igual o inferior a 3,00 m<sup>3</sup> por persona.
- b) Talleres o fábricas donde se produzcan emanaciones gaseosas o polvo en suspensión, en concordancia con lo estipulado en la Sección Segunda, Capítulo Tercero de esta Normativa.
- c) Sótanos, donde se encuentren más de diez personas simultáneamente.
- d) Locales especializados que por su función requieran ventilación mecánica.

**Art. 587.- Temperatura.** En locales cerrados de trabajo se debe mantener una temperatura que no exceda 28° C, a menos de que exista un justificativo técnicamente verificable.

**Art. 588.- Prevención y control de la contaminación por ruidos.** Se debe evitar o reducir la generación, emisión y propagación de ruidos y vibraciones producidos por máquinas, equipos o herramientas industriales en los locales de trabajo, de acuerdo al Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, contenido en el Título IV del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria y en el Anexo 5 a dicho reglamento sobre Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente Para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, y Para Vibraciones.

Los procesos industriales y máquinas que produzcan ruido sobre los 85 dB en el ambiente de los talleres, deben ser aislados adecuadamente y las paredes y suelos deben protegerse con materiales no conductores de sonido.

Las máquinas se deben instalar sobre plataformas aisladas y mecanismos de disminución de la vibración, reduciendo

la exposición al menor número de trabajadores y durante un tiempo no mayor a 8 horas, sin equipo de protección auditiva.

**Art. 589.- Requisitos complementarios y prohibiciones.-**

- a) Las industrias, equipamientos anexos, y aprovechamiento de recursos naturales, deben presentar conjuntamente con el proyecto arquitectónico, la licencia ambiental, así como, las soluciones técnicas propuestas y previstas, mediante un Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental, que contemple las medidas para prevenir y controlar la contaminación (descargas líquidas no domésticas, emisiones de combustión, emisiones de procesos, emisiones de ruido, residuos sólidos, vibración, etc.) y riesgos ambientales inherentes a las actividades (derrames, fugas, explosiones, incendios, intoxicaciones, etc.)
- b) Para modificar o remodelar establecimientos existentes, se debe presentar una Auditoría Ambiental (Diagnóstico Ambiental de la situación actual) y la propuesta del Plan de Manejo Ambiental.
- c) Todos los pavimentos de los pisos de los locales de uso industrial, deberán ser impermeables y fácilmente lavables.
- d) Las fábricas de productos alimenticios, elevarán sus muros hasta una altura no menor de 1,80 m, y el pavimento de sus suelos construidos con material impermeable, unido, sin grietas y de fácil lavado. Las paredes tratadas igualmente con material impermeable, preferentemente sin juntas, de fácil lavado y de colores claros.
- e) Las industrias de materiales de construcción, plantas de hormigón, plantas de asfalto (en frío y en caliente), y otros establecimientos que trabajen con áridos tales como materiales pétreos, cemento, entre otros, deberán implementar soluciones técnicas para prevenir y controlar la contaminación por emisiones de procesos (difusión de material particulado, polvo, etc.) mediante humectación controlada, cobertura con lonas o con plástico, etc., para lo cual tomarán ciertas medidas como la instalación de filtros, vallas de vegetación, control máximo de nivel en el llenado de materiales en volquetas y otros vehículos para evitar el desbordamiento en las vías públicas.
- f) Las plantaciones (cultivos intensivos bajo invernadero y a cielo abierto), y otros establecimientos productivos que trabajen con materiales y sustancias de aplicación por fumigación, aspersion, deberán implementar soluciones técnicas para prevenir y controlar la contaminación por emisiones de procesos (difusión de material particulado, polvo, agroquímicos, olores ofensivos), por descargas líquidas no domésticas (infiltración, evacuación a cursos hídricos), por residuos sólidos (envases de agro químicos, materia vegetal de corte y post cosecha), y riesgos inherentes a sus actividades, debiendo adicionalmente instalar barreras naturales de altura y sección horizontal significativas para captación y retención de sus impactos ambientales adversos.

g) Las industrias están obligadas a realizar el cerramiento periférico a la misma y opcionalmente a tratar con vegetación su entorno, sobre todo, cuando se encuentran aledañas a otras actividades urbanas logrando un espacio de transición y amortiguamiento de los impactos ambientales negativos.

**Art. 590.- Prevención contra incendios.-**

- a) Los edificios industriales deben observar las medidas establecidas por el Cuerpo de Bomberos para la prevención y control de incendios, explosiones, fugas, derrames, intoxicaciones y otros riesgos inherentes; las normas de seguridad e higiene industrial de conformidad a la Ley y los reglamentos vigentes. Además deben aplicar las siguientes normas:
- b) Las construcciones deben ser de un solo piso, de materiales incombustibles y dotados de muros corta-fuego para impedir la propagación de incendios de un local a otro.
- c) En establecimientos que generen emisiones de combustión, procesos de gases, vapores, partículas sólidas suspendidas u otras sustancias inflamables, explosivas o nocivas al ambiente y a la salud humana, instalar sistemas de captación, extracción forzada y depuración.
- d) Las materias primas o productos que presenten riesgo de incendio deben mantenerse en depósitos incombustibles, aislados y en lo posible fuera del área de trabajo.
- e) Los depósitos de productos químicos, líquidos, hidrocarburos y otras sustancias de riesgo deben tener muros contenedores herméticos, con tanques o fosas retenedoras, con capacidad mayor al 110% del depósito primario, para contención y control de derrames. Deben instalarse a nivel del suelo o en fosas subterráneas, en lugares a prueba de fuego y no debajo de locales de trabajo o habitables.
- f) El almacenamiento de combustibles se hará en locales de construcción resistente al fuego, dotados de extintores adecuados y de muros corta fuego, o en tanques-depósitos subterráneos, situados mínimo 6.00 m. de los edificios; debiendo distribuirse a los lugares de trabajo por medio de tuberías.

En general, el sistema de almacenamiento y distribución de combustibles debe diseñarse y construirse de acuerdo a la norma INEN 1536:98, y a las normas pertinentes del Cuerpo de Bomberos.

- g) Las sustancias químicas que puedan reaccionar juntas, expeler emanaciones peligrosas, y causar incendios o explosiones se deben almacenar por separado.
- h) No se debe manipular ni almacenar líquidos inflamables en locales situados sobre o junto a sótanos o pozos, a menos que estén provistos de ventilación adecuada.
- i) Todo establecimiento industrial debe contar con sistema de prevención y control de incendios del tipo adecuado al riesgo existente.
- j) El área de construcción de industrias clasificadas de alto impacto (I3) no debe exceder 3.000,00 m2 en cada nave.
- k) Las salidas de escape o de emergencia deben considerar lo siguiente:
  - i. Ninguna parte del establecimiento debe estar alejada de una salida al exterior, en función del grado de riesgo existente.
  - ii. Cada nivel debe disponer de por lo menos dos salidas con un ancho mínimo de 1,20 m.
  - iii. Las escaleras de madera, de caracol, los ascensores y escaleras de mano no son parte de las salidas de emergencia.
  - iv. Las salidas deben estar señaladas e iluminadas.
  - v. Las salidas de emergencia y sus accesos siempre deben mantenerse sin obstrucciones.
  - vi. Las escaleras exteriores y de escape no deben dar a patios internos o pasajes sin salida.
  - vii. Ningún puesto de trabajo fijo debe estar a más de 24,00 m, de una puerta o ventana que pueda ser utilizada en caso de emergencia.

**Art. 591.- Servicios sanitarios.-** Los establecimientos industriales deben tener servicios higiénicos, independientes para ambos sexos, con un mínimo de un inodoro y un lavabo para cada sexo, o según:

Aparato	Piezas sanitarias en locales	
	Hombres	Mujeres
Inodoro	1 por cada 25 o fracción	1 por cada 25 o fracción
Urinario	Opcional	
Lavabo trabajos limpios	1 por cada 20 o fracción	1 por cada 20 o fracción
Lavabo trabajos sucios	1 por cada 10 o fracción	1 por cada 10 o fracción
Ducha	En función del tipo	En función del tipo

**Art. 592.- Estacionamientos.-** El número de estacionamientos para edificios industriales, se calcula según el **Cuadro Anexo No. 12** de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen del Suelo y conforme las disposiciones del Capítulo IV, Sección Décima Cuarta de esta Normativa.

Se debe prever facilidades para carga y descarga, según la forma y superficie del terreno y los vehículos que deben maniobrar en él, sin afectar el funcionamiento de la vía pública. El área de maniobras del patio de carga y descarga debe cumplir con un radio de giro mínimo de 12,20 m. cuando la distancia entre ejes más alejados sea de 12,20 y 13,72 m., cuando la distancia entre ejes más alejados sea de 15,25 m.

**Art. 593.- Primeros auxilios.-** Los edificios industriales donde trabajen más de 25 obreros deben tener una sala de primeros auxilios equipada con un área mínima de 36 m<sup>2</sup>.

### Sección Décima Segunda

#### Normas Mínimas de Construcción para Mecánicas, Lubricadoras, Lavadoras, Lugares de Cambio de Aceites, Vulcanizadoras y Similares.

**Art. 594.- Normas específicas.-** Las mecánicas, lubricadoras, lavadoras, lugares de cambio de aceites, vulcanizadoras y similares cumplirán con las siguientes normas mínimas:

a) No se podrá utilizar el espacio público para las actividades de mecánicas, lubricadoras, lavadoras, lugares de cambio de aceites, vulcanizadoras y similares.

b) Ser construidas con materiales estables, con tratamiento acústico en los lugares de trabajo que por su alto nivel de ruido lo requieran.

c) El área de trabajo el piso debe ser de hormigón o recubierto de material cerámico de alto tráfico antideslizante.

d) Las áreas de trabajo deben ser cubiertas, tener una capacidad mínima para tres vehículos y disponer de un sistema de evacuación de aguas lluvias.

e) El piso debe estar provisto de rejillas de desagüe para la evacuación del agua utilizada, la misma que será sedimentada y conducida a cajas separadoras de grasas antes de ser descargada a los colectores de alcantarillado.

f) Todas las paredes del área de trabajo deben ser revestidas con materiales impermeables hasta una altura mínima de 1,80 m.

g) Los cerramientos deben ser de mampostería sólida con una altura no menor de 2,50 m. ni mayor de 3,50 m.

h) La altura mínima libre entre el piso terminado y la cara inferior del cielo raso en las áreas de trabajo no debe ser inferior a 2,80 m.

i) La capacidad de atención se debe calcular con los siguientes índices mínimos:

Tipo de local	Superficie (m <sup>2</sup> )	Relación
Labadoras y Lubricadoras	Más de 30	Área de trabajo
Mecánica Automotriz liviana	20	Por vehículo
Mecánica Automotriz pesada	40	
Taller automotriz, mecánica general, electricidad automotriz vidriería automotriz, Mecánica de motos, pintura automotriz chapistería	50	Área de trabajo
Mecánica eléctrica, fibra de vidrio, refrigeración, mecánica de bicicletas, mecánica de precisión	15	Área de trabajo
Cambios de aceite, vulcanizadora artesanal	De 20 a 50	
Vulcanizadora industrial	Más de 50	área útil de local

j) Los locales deben contar con los siguientes espacios mínimos: oficina, bodega, medio baño y lavamanos independiente en un área alrededor de 20,00 m<sup>2</sup>.

### Sección Décima Tercera

#### Estaciones de Servicios, Gasolineras y Depósitos de Combustibles

**Art. 595.- Objeto.-** Regular los procesos de planificación, construcción, remodelación y funcionamiento de

establecimientos, destinados a la comercialización de derivados de petróleo.

**Art. 596.- Alcance.** Los establecimientos autorizados a operar en el Cantón, en la comercialización de derivados del petróleo, que tengan como objeto el almacenamiento, llenado, trasiego, y envío o entrega a distribuidores, serán construidos y adecuados de conformidad con la correspondiente Legislación de Hidrocarburos, el

Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (Decreto 1215 - RO 265 - 13/2/2000) y la presente Normativa Municipal.

**Art. 597.- Procedimiento.-** Se desarrollará el siguiente procedimiento:

- a) Informe de compatibilidad y factibilidad de implantación de uso de suelo.
- b) Aprobación de planos.
- c) Permiso de construcción.
- d) Permiso de habitabilidad.
- e) Informe Ambiental de conformidad con las leyes de Evaluación de Impacto Ambiental.

**Art. 598.- Clasificación de los establecimientos.-** Los establecimientos a los que se refiere el artículo anterior se clasifican en las siguientes categorías:

- a) **Gasolineras:** Establecimientos destinados a la venta de productos derivados del petróleo a través de surtidores.
- b) **Estaciones de servicio:** Establecimientos que además de incluir una gasolinera presten uno o más de los siguientes servicios: lavado, engrasado, provisión y cambio de aceites, afinamiento de motores, alineación y balanceo, vulcanización en frío, venta de accesorios, productos y repuestos para vehículos y/o cualquier otra actividad comercial o de servicio a los automovilistas, sin interferir en el funcionamiento del establecimiento.
- c) **Depósitos y surtidores privados:** Surtidores de combustibles o estaciones de servicio aislados y para uso privado o institucional que funcionen en locales internos con prohibición de extender dichos servicios al público.

**Art. 599.- De las condiciones del terreno.-** Para la instalación de gasolineras o estaciones de servicio los terrenos situados en zonas urbanas o rurales deben cumplir con las siguientes condiciones:

Terrenos ubicados en áreas urbanas:

Gasolineras:

Frente mínimo del terreno: 30,00 m

Área mínima del terreno: 750,00 m<sup>2</sup>

Estaciones de servicio:

Frente mínimo del terreno: 30,00 m

Área mínima del terreno: 1.000,00 m<sup>2</sup>

Cuando las gasolineras o estaciones de servicio se ubiquen con frente a vías expresas o arteriales principales, requieren carriles de desaceleración y aceleración, excepto en áreas

urbanas.

Áreas mínimas para terrenos ubicados en zonas rurales:

Gasolineras:

Frente mínimo: 50,00 m

Fondo mínimo: 30,00 m

Línea de Fábrica o construcción: conforme derecho de vía según lo señalado en esta Normativa:

Estaciones de servicio:

Frente mínimo: 50,00 m

Fondo mínimo: 40,00 m

**Art. 600.- Distancias mínimas de localización para gasolineras o estaciones de servicio.-** La distancia de la cual se localizarán las gasolineras y estaciones de servicio se medirá desde los linderos más próximos de los lotes respectivos.

- a) Debe existir una distancia mínima de 200 m. entre gasolineras.
- b) A 200,00 m, de edificios en construcción o proyectos aprobados por el GAD Municipal, destinados a establecimientos educativos, hospitalarios, equipamientos de servicios sociales de nivel zonal y urbano, orfanatos, asilos de ancianos, residencias de discapacitados y centros de protección de menores.
- c) A 100,00 m, de estaciones o subestaciones eléctricas, o de líneas aéreas de alta tensión.
- d) A 500,00 m, de oleoductos, poliductos, gasoductos, o tuberías de transporte de petróleo crudo o derivados. A 150 m. a partir del inicio - término de la rampa de los intercambiadores de tráfico que se resuelven en 2 o más niveles y de túneles vehiculares: igual distancia del eje de cruce o empalme entre las vías urbanas arteriales y expresas o de una vía con autopistas y carreteras.
- e) En vías expresas urbanas y en la zona rural debe cumplirse una distancia mínima de 100,00 m, hasta los PC (comienzo de curva) o PT (comienzo de tangente de las curvas horizontales y verticales)
- f) A 100,00 m, del borde interior de la acera o bordillo de los redondeles de tráfico.
- g) A 1000,00 m, de plantas envasadoras y a 500 m. de centros de acopio de gas licuado de petróleo (GLP) aprobados por el GAD Municipal.
- h) A 1000,00 m, de las cabeceras de las pistas de los aeropuertos dentro del cono de aproximación y dentro de las franjas de seguridad de 400,00 m, de ancho medidos desde el eje de la pista principal hasta la intersección con el cono de aproximación.

Las distancias relativas al presente artículo se demostrarán en un plano de ubicación a escala 1:1000.

**Art. 601.- Condicionantes y características para la construcción de gasolineras o estaciones de servicio.-**

La circulación y los accesos deben observar las siguientes disposiciones:

- a) La distancia mínima entre ejes de entrada y salida para vehículos será de 15.00 m. en vías arteriales y colectoras.
- b) En las áreas urbanas, los anchos de accesos y salidas deben ser de 5.00 m. como mínimo 8,00 m, como máximo. En vías arteriales principales, exceptuando las ubicadas en las áreas urbanas, el ancho de ingreso y salida de vehículos debe ser, como mínimo, de doce metros y máximo de quince metros, para la seguridad por desaceleración y aceleración de los mismos. Estas distancias se medirán desde el borde exterior de las aceras.
- c) El ángulo que forma el eje de la vía con los ejes de accesos y salidas no será mayor a (45°) cuarenta y cinco grados, ni menor a (30°) treinta grados. Este ángulo se medirá desde el alineamiento del borde interior de la acera.
- d) Toda estación de servicio o gasolinera debe tener una sola entrada y una salida sobre la misma calle. En todo el frente deben construirse y mantenerse aceras de acuerdo al ancho y nivel fijado por el Informe de Regulación Municipal, excepto en el espacio destinado a ingreso y salida de vehículos, en el cual la acera tendrá la mitad de la altura prevista, con una pendiente máxima de (10%) diez por ciento en los tramos de unión de ambas aceras.
- e) El radio de giro mínimo dentro de las gasolineras o estaciones de servicio o gasolineras debe ser 12,00 m, para vehículos de carga o autobuses, y 6,00 m, para otros vehículos. Los establecimientos que no satisfagan el radio de giro mínimo de 12,00 m, no pueden prestar servicios a vehículos de carga y autobuses, y deben colocar un aviso en sitio visible, en tal sentido.
- f) Las distancias de visibilidad significan que los vehículos que circulan por la carretera pueden ver a dichas distancias un obstáculo de 1,20 m, de altura mínima, ubicado fuera de la vía a 3,00 m, del borde de la superficie de rodadura.
- g) Gasolineras o estaciones de servicios construidas sobre rellenos deben compactarlos y controlarlos de manera técnica, previo estudio de suelos presentado para el permiso de construcción.
- h) La capa de rodadura debe ser de concreto reforzado o pavimento asfáltico. Se permite adoquín de piedra o de hormigón, excepto en la zona de expendio alrededor de las islas de surtidores. Debe tener una pendiente positiva mínima de 1% desde la línea de fábrica, para evitar inundaciones

- i) En las gasolineras y estaciones de servicio se deben colocar avisos de advertencia y señalizaciones visibles, como fueren necesarios.
- j) El estacionamiento nocturno de vehículos en gasolineras y estaciones de servicio, sólo podrán operar en áreas específicas y aprobadas en el proyecto, que no impidan el despacho normal de los combustibles y la atención a los usuarios.

**Art. 602.- Islas de surtidores.** Las islas de surtidores deben cumplir las disposiciones establecidas a nivel nacional por las entidades competentes y particularmente las siguientes:

- a) Los surtidores deben instalarse sobre isletas de protección, con una altura mínima de 0,15 m. protegidos contra posibles impactos.
- b) Deben situarse a una distancia mínima de 6,00 m, contados a partir de la línea de fábrica, y a 10,00 m, de los linderos del terreno.
- c) Deben situarse a una distancia mínima de 6,00 m, de la zona de administración, y 3,00 m, del área para tanques.
- d) Cuando tengan una misma alineación (colineales), la distancia mínima entre islas debe ser 6,00 m y 8,00 m, para islas con otra alineación o paralelas.
- e) Los establecimientos que instalen servicios de lavado de vehículos, lubricación y vulcanización, deben ubicar los servicios conservando las distancias mínimas dispuestas en los artículos anteriores, debiendo prevalecer las de diseño de gasolineras y de preferencia formando cuerpos diferentes al de la gasolinera.
- f) Cada isla debe tener una cubierta a altura no menor a 4,20 m, medidos desde la superficie de rodamiento y con la extensión necesaria para cubrir los surtidores y los vehículos que se provean de combustible.
- g) Las islas y sus cubiertas son áreas construidas, que forman parte del coeficiente de ocupación de suelo (COS).

**Art. 603.- Características de los tanques de almacenamiento.-** Sin perjuicio de lo que señala el Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, el diseño y construcción de los tanques de almacenamiento debe sujetarse a las siguientes normas:

- a) Los tanques deben ser subterráneos, enterrados a una profundidad mínima de 1,00 m. Las excavaciones serán rellenas con material inerte como arena. Deben ser de planchas metálicas, protegidos contra la corrosión. Su diseño debe considerar los esfuerzos que reciben por la presión del suelo y eventuales sobrecargas.
- b) Las planchas de los tanques deben tener un espesor mínimo de 4 mm para tanques de hasta cinco mil galones; y de 6 mm para tanques de entre cinco y diez mil galones.

- c) El diámetro mínimo para entrada de revisión interior será de sesenta centímetros.
- d) No se permite la instalación de tanques bajo calzadas, ni en los subsuelos de edificios.
- e) El borde superior de los tanques debe quedar a no menos de 0,30 m. del nivel de piso terminado y a no menos de 0,90 m. cuando exista posibilidad de tránsito vehicular.
- f) Si el caso lo requiere de acuerdo a lo que determine el estudio de suelos los tanques serán ubicados dentro de una caja formada por muros de contención de mampostería impermeabilizada que evite la penetración de aguas y evite el volcamiento de tierras.
- g) Las cavidades que separan los tanques de las paredes de la bóveda deben llenarse con arena lavada o tierra seca compactada hasta una altura de 0,50 m, del suelo.
- h) La distancia de los tanques a los linderos o propiedades vecinas debe ser de 6,00 m. como mínimo, pudiendo ocupar los retiros reglamentarios. También debe retirarse 5,00 m. de toda clase de edificación o construcción propia del establecimiento.
- i) Todo tanque debe poseer un ducto de venteo (desfogue de vapores) con la boca de desfogue a una altura de 4,00 m, sobre el nivel de piso terminado, y situado en una zona libre de materiales que puedan originar chispas (instalaciones eléctricas, equipos de soldadura, etc.).
- j) El remate debe terminar en forma de T, o codo a 90°, y en los orificios irán telas metálicas de cobre o aluminio de 80 a 100 mallas por centímetro cuadrado. El extremo donde se une el tanque no irá a más de 25 mm, del mismo.
- k) La descarga de los ductos de venteo no estará dentro de ninguna edificación, ni a una distancia menor de 5,00 m. a cualquier edificio.

**Art. 604.- Instalación de bocas para llenados.-** Las bocas de llenado tendrán las siguientes características:

- a) Las plataformas de descarga de auto tanques deben estar ubicadas de tal forma que la distancia de la isla de surtidores a la boca de llenado, sea como mínimo cinco metros. La distancia entre la boca de llenado y las edificaciones del establecimiento será como mínimo de cinco metros.
- b) Serán tuberías de acero galvanizado de 10 centímetros de diámetro y estarán dotadas de tapas impermeables y herméticas, diferenciadas para cada producto.
- c) Las bocas de llenado deben estar identificadas de acuerdo al tipo de combustible con los siguientes colores: Azul: Gasolina Extra; Blanco: Gasolina Súper; Amarillo: Diésel 1 y 2.
- d) Deben instalarse de manera que los edificios vecinos queden protegidos de derrames.

**Art. 605.- Redes de drenaje.-** Las redes de drenaje deben proporcionar una adecuada evacuación de las aguas servidas, lluvias y vertidos accidentales de hidrocarburos y cumplir las siguientes disposiciones:

- a) El tamaño mínimo de las tuberías subterráneas debe ser 110 mm, y la profundidad mínima de enterramiento 600 mm, medidos desde la generatriz superior de la tubería.
- b) La entrada de líquidos a la red de drenaje se efectuará a través de sumideros con sifón para evitar la salida de olores y gases.
- c) La red de aguas servidas se debe conectar a la red pública municipal; o en su defecto, asegurar, mediante tratamiento, un vertido no contaminante.
- d) Las redes de drenaje deben separar las aguas contaminadas por hidrocarburos o susceptibles de serlo, que se depurarán mediante separador de grasas, y las aguas no contaminadas por estos elementos.
- e) Los sumideros en los que pueda existir contaminación por hidrocarburos se construirán de tal forma que impida la salida o acumulación de gases y serán inalterables, resistentes e impermeables a los hidrocarburos; las redes de tuberías serán herméticas.

**Art. 606.- Instalaciones mecánicas.-** El diseño de las instalaciones mecánicas se realizará de acuerdo a las mejores prácticas de ingeniería, o en estricto cumplimiento de todas las regulaciones, código, y normas establecidas por:

- a) American Petroleum Institute API. USA.
- b) ANSI B31.4 “Liquid Petroleum Transportation Bipine System”.
- c) Código ASME.

Sin embargo, como requisito mínimo se deberá cumplir la siguiente regulación: Todas las tuberías y accesorios que formen parte de las instalaciones mecánicas que estén destinadas al transporte de combustible deberán ser de PRF (Poliéster reforzado con fibra de vidrio).

**Art. 607.- Instalaciones eléctricas.-** Las instalaciones eléctricas de las gasolineras y estaciones de servicio, deberán sujetarse a las siguientes normas:

- a) La acometida eléctrica será de forma subterránea y arrancará desde un poste de la Empresa Eléctrica. En él se colocará un ducto metálico rígido con un diámetro de 10 centímetros y tendrá una altura no menor a seis cuarenta metros desde el piso, debiendo tener en su parte superior un reversible metálico; y en su parte inferior un codo de radio largo del mismo material y diámetro, que el ducto en mención.
- b) El tablero de medidores será sólidamente aterrizado por medio de una varilla de cobre, y tendrá espacio para la instalación de dos medidores clase 20 para medición de activo y reactivo, así también para el transformador de desplazamiento.

- c) Toda la tubería será rígido-metálica en acero galvanizado pesado, con cajas de pasa a prueba de: Tiempo, gases, vapor y polvo (T.G.V.P) y subterránea en el área de despacho de combustible. Antes de ingresar a la caja de conexiones eléctricas, tanto en los dispensadores, como en los surtidores como de las bombas, se usarán sellos a prueba de explosión para evitar el paso de gases o de llamas al interior de la caja antes mencionada.
- d) Queda prohibido cualquier tipo de instalación temporal o improvisada.
- e) Los cables eléctricos utilizados serán de doble aislamiento 600 V en los circuitos que llegan en el área de despacho de combustible y de descarga de tanqueros.
- f) Todo sistema eléctrico, incluyendo tapa y puertas de brakers, toma corriente, switches, interruptores y elementos afines se ubicarán a una distancia mínima de 5,00 m, de la descarga de ventilación, bocas de llenado e islas de surtidores.
- g) El interruptor principal de emergencia se instalará en la parte exterior del edificio, protegido por un panel de hierro.
- h) Cada motor trasiego y surtidor tendrá circuito independiente con tubería rígida de acero galvanizado.

**Art. 608.- Servicios.-** Las baterías sanitarias deberán cumplir con las condiciones de accesos y dimensiones mínimas para el uso de discapacitados.

El servicio de lavado y lubricación debe estar ubicado en una zona que no interfiera con la operación normal de la gasolinera o estación de servicio y seguirá las siguientes disposiciones:

- a) Una batería de servicios higiénicos, para los clientes o el público, dispuestos separadamente para hombres y mujeres. En cada uno de ellos se contará con un equipo mínimo de 1 lavamanos, 1 inodoro y 1 urinario (en el de los hombres).
- b) Un vestidor y una batería de servicio higiénico para empleados, compuesta por un inodoro, un urinario, un lavamanos y una ducha de agua.
- c) Toda gasolinera contará con sistema de puesta a tierra y pararrayos.
- d) Surtidores de agua con instalación adecuada para la provisión directa del líquido a los radiadores.
- e) Servicio de provisión de aire para neumáticos y el correspondiente medidor de presión.
- f) Teléfono con fácil acceso en horas de funcionamiento del establecimiento, para uso público.
- g) Un gabinete de primeros auxilios debidamente abastecido.

- h) En las estaciones de servicio sólo se permitirá la habitación del guardián totalmente construida de material incombustible. Esta debe tener una salida independiente a la vía pública y una distancia no menor de 5,00 m, de los depósitos de combustibles o materiales inflamables.

**Art. 609.- Lavado y lubricación.-**

- a) Las áreas de engrasado y pulverizado deberán estar ubicadas bajo cubierta cumpliendo con las alturas mínimas y con las establecidas en el Régimen del Suelo y con las condiciones técnicas exigidas por el servicio para evitar la emanación de residuos a la atmósfera.

En el caso de adosamiento deberá contar con muros de protección perimetrales.

- b) Los cajones destinados a estos servicios deberán tener como dimensiones mínimas 4,00 m de ancho por 9,00 m de longitud.
- c) Todos los muros deben estar recubiertos con material lavable a una altura mínima de 2,50 m.
- d) Las aguas recolectadas en esta zona deberán pasar por un sistema eliminador de arenas, grasas y aceites, antes de pasar a la red interna de drenaje. Se instalará un sedimentador y trampa de grasas por cada cajón de lavado y engrasado.
- e) Toda el área para estos servicios será pavimentada con materiales impermeables y resistentes a los hidrocarburos y las redes de drenaje se sujetarán a las normas establecidas para gasolineras.
- f) Los servicios de lavado contarán con un sistema de reciclaje de agua.

**Art. 610.- Protección ambiental.-** Deberán cumplir las disposiciones ambientales vigentes establecidas por los Ministerios y autoridades nacionales competentes.

- a) Se instalarán cajas separadoras de hidrocarburos para controlar los derrames de combustibles en áreas de tanques, surtidores, así como para las descargas líquidas del lavado, limpieza y mantenimiento de instalaciones.
- b) Se instalarán rejillas perimetrales y sedimentadoras que se conectarán a los separadores de hidrocarburos, las mismas que recogerán todas las descargas líquidas no domésticas del establecimiento.
- c) Los residuos recolectados en los separadores de hidrocarburos y/o en labores de limpieza y mantenimiento de las instalaciones, deberán ser recolectados en tanques adecuadamente cerrados con tapas y dispuestos a los respectivos distribuidores de combustibles y lubricantes.
- d) Se prohíbe la evacuación hacia la vía pública, acera o calzada, de cualquier efluente líquido procedente de las actividades de las gasolineras o estaciones de servicio.

e) En caso de existir fuentes generadoras de ruido (grupos electrógenos, compresores, ventiladores, equipos mecánicos, etc.), las áreas donde se ubiquen las mismas, deberán ser aisladas acústicamente, para mantenerse por debajo de los límites máximos permitidos para el sector.

**Art. 611.- De las normas de seguridad.-** Las estaciones de servicio y gasolineras cumplirán con las normas especificadas en la presente Normativa referidas a Prevención contra Incendios, además de todas las disposiciones señaladas en el Capítulo III, Sección Sexta y, las siguientes especificaciones:

a) Los tanques deberán tener una etiqueta de identificación conteniendo:

i. Fecha de construcción

ii. Constructor

iii. Espesor de la plancha

iv. Capacidad total

b) Junto a los tanques de almacenamiento, se harán pozos de monitoreo de vapor de agua (dependiendo del nivel freático). Estos pozos serán chequeados periódicamente, por medio de sistemas electrónico o manual, para detectar eventuales fugas de tanques o tuberías.

c) En los puntos de llenado de tanques habrá un contenedor para eventuales derrames, con capacidad de 20 litros, el mismo que tendrá un dispositivo para que, en el caso de que esto ocurra todo el contenido vaya al tanque.

d) Los tanques contarán con los accesorios y dispositivos necesarios para efectuar la carga, ventilación y medición del mismo.

e) Los tanques se someterán a pruebas hidrostáticas a una presión de 34 Kpa., rayos x, ultra sonido o líquido penetrante. Así mismo se deberán anclar para impedir eventuales empujes verticales del subsuelo a tanques vacíos, cuando el nivel freático se encuentre a menos de 3,50 m, del nivel del terreno.

f) Cuando por cualquier circunstancia se abandone definitivamente el uso de cualquiera de los tanques de combustibles, el propietario, concesionario, o arrendatario procederá inmediatamente a tomar las medidas necesarias para evitar la peligrosidad del tanque abandonado, llenándolos con una sustancia no inflamable, debiendo notificar al área administrativa municipal responsable de la gestión ambiental sobre la disposición final de dicho tanque.

g) Si la interrupción del uso de un tanque o tanques fuese temporal y no se tratase de reparaciones, se procederá solamente al sellado del tanque o tanques.

h) Los surtidores serán dotados de válvulas de seguridad (válvulas contra impacto) que cierran el paso de

combustible en el caso de algún choque contra el surtidor.

i) Deberán estar provistos de un dispositivo exterior que permita desconectarlos del sistema eléctrico en caso de fuego u otro accidente. Cuando el sistema opere por bombas a control remoto, cada conexión del surtidor debe disponer de una válvula de cierre automático en la tubería de gasolina inmediata a la base del mismo, que funcione automáticamente al registrarse una temperatura de 80 grados centígrados, o cuando el surtidor reciba un golpe que pueda producir rotura en las tuberías.

j) Los surtidores serán electrónicos y tendrán por cada manguera, una válvula de emergencia. Todos los surtidores estarán provistos de conexiones que permitan la descarga de la electricidad estática.

k) Las instalaciones eléctricas y motores serán a prueba de explosión.

l) Las guías, lámpara y equipo eléctrico que se usen dentro de las fosas de lubricación y otros lugares donde pueda haber acumulación de vapores de gasolina, deberán ser a prueba de explosión y mantenerse en buen estado.

m) Las bombas sumergibles tendrán un detector, que en caso de alguna fuga en las tuberías inmediatamente cierra el paso de combustibles y active una alarma en la consola de control.

n) En las gasolineras y estaciones de servicio, los combustibles: gasolina y diesel se almacenarán en los tanques de conformidad con lo especificado en esta Normativa. Se prohíbe en los establecimientos de la gasolinera cualquiera que estos fueren, almacenar o conservar combustibles en tambores, tanques móviles o transportables, tarros y otros envases, aun cuando éstos sean herméticos.

o) El trasiego de los líquidos inflamables desde los camiones cisternas a los depósitos, se efectuará por medio de mangueras con conexiones de ajustes herméticos que no sean afectadas por tales líquidos y que no produzcan chispas por roce o golpe, ni en el extremo conectado al camión ni en la boca de llenado de tanques.

p) El transporte de gasolina se hará siempre en camiones cisternas debidamente acondicionados y con cada compartimiento precintado. El conductor del camión y otra persona responsable permanecerá a cargo de la operación de trasiego durante todo el tiempo que ella dure, provisto de un extintor del tipo polvo químico o de otro adecuado para combustibles de petróleo. Los camiones cisternas deben trasegar la gasolina dentro de los linderos del establecimiento, de modo que no interfiera al tráfico de peatones y vehículos.

q) Se prohíbe el expendio de gasolina en envases sin tapa.

r) En las gasolineras y estaciones de servicio solo podrán almacenarse los accesorios permitidos por la

presente normativa y lubricantes que se encuentren adecuadamente envasados.

- s) Cuando ocurriere cualquier derrame de combustibles al haberse abastecido algún vehículo, el derrame debe secarse inmediatamente antes de permitir que el conductor ponga en marcha el vehículo. Los elementos de limpieza que se usen para secar derrames, deben depositarse en un recipiente de metal con tapa, y deben ser evacuados lo antes posible.
- t) Los residuos de aceite que procedieron de vaciados de los correspondientes compartimientos de los motores (carters), debe almacenarse en cilindros cerrados, los residuos de aceite, combustible residual o deteriorado y más materiales líquidos o semilíquidos de derivados de petróleo no podrán ser evacuados a través de las alcantarillas sanitarias o pluviales.
- u) Dentro del predio en el cual funcionen gasolineras y estaciones de servicio no será permitido fumar, tampoco hacer fogatas a menos de cincuenta metros del surtidor de combustibles. Deberán colocarse avisos visibles a cincuenta metros que indique al público esta prohibición.
- v) Se prohíbe estrictamente el uso de gasolina para fines de limpieza y su almacenamiento en recipientes abiertos.
- w) Por ningún motivo se puede utilizar llamas abiertas para verificaciones mecánicas o para alumbrar cualquier sitio de los establecimientos regulados por la presente normativa. Tampoco se podrá utilizar llamas abiertas dentro de los vehículos aparcados o en tránsito en estos establecimientos, y
- x) Todo el personal de las gasolineras y estaciones de servicio debe conocer el uso y manejo de equipos contra incendio.

**Art. 612.- Del funcionamiento y control en la operación de gasolineras y estaciones de servicio.-** Las gasolineras y estaciones de servicio se someterán a las siguientes normas, a fin de garantizar un adecuado funcionamiento y control:

- a) Todas las gasolineras y estaciones de servicio deberán mantener en funcionamiento y a la disposición de los usuarios al menos el sesenta (60) por ciento de los surtidores, por cada tipo de combustible.
- b) Todo el personal de servicio encargado de atender al público deberá estar uniformado, provisto del suficiente equipo de limpieza y seguridad (jabón, franela, wipe, linterna eléctrica), y
- c) Las zonas verdes de las gasolineras y estaciones de servicio deberán mantenerse libres de toda clase de desperdicios y residuos de combustibles, aceite o grasa.

**Art. 613.- Centros de acopio y distribución de gas licuado de petróleo (GLP).-** Los centros de acopio de gas licuado de petróleo, para su localización, se someterán a las mismas disposiciones contempladas

en el Capítulo IV, Sección Décima Tercera de esta Normativa, que determina las distancias mínimas para la ubicación de gasolineras y estaciones de servicio. A más de lo contemplado en el Acuerdo Ministerial No. 266, del Ministerio de Energía y Minas, de julio de 1989. Para la presente Normativa se considera centro de acopio, aquellos centros de almacenamiento mayores a 3.000 cilindros de 15 kilos y centros de distribución a aquellos que permitan abastecimiento menor a 500 cilindros de 15 kilogramos. Estas instalaciones deberán cumplir con las siguientes disposiciones y aquellas que se determinen en coordinación con la Dirección Nacional de Hidrocarburos DNRH:

- a) Estos locales deberán estar contruidos con materiales incombustibles y tendrán ventilación natural a fin de evitar la acumulación del GLP; en el área de almacenamiento el piso será de materiales no absorbentes y no deberán comunicarse con desagües o alcantarillas.
- b) Las construcciones serán de un solo piso; los materiales de las paredes y el techo podrán ser livianas y no inflamables. Si fueren de tipo pesado, deberán contar con aberturas convenientes para el escape de ondas en caso de explosión.
- c) Las instalaciones eléctricas y de iluminación serán a prueba de explosión. Los interruptores, tomacorrientes y demás accesorios deberán instalarse a una altura mínima de 1,50 m, sobre el nivel del piso.
- d) La construcción deberá estar aislada y protegida por una cerca perimetral colocada a una distancia conveniente del área de almacenamiento.
- e) El piso del área para almacenamiento deberá estar sobre el nivel del suelo, por lo menos en el lado de la zona de carga y descarga de los cilindros; será horizontal y convenientemente compactado y rellenado, de tal suerte que los cilindros permanezcan firmemente en posición vertical, y no queden espacios inferiores donde pueda acumularse el GLP.
- f) El área de almacenamiento tendrá acceso al aire libre de modo que por cada m<sup>3</sup> de volumen encerrado se disponga de 0,072 m<sup>2</sup> para ventilación. El área de almacenamiento tendrá aberturas solamente hacia las áreas de carga o descarga de cilindros.
- g) Las aberturas estarán ubicadas adecuadamente unas con relación a otras; deberán protegerse, de ser necesario utilizando malla metálica.
- h) Las áreas de almacenamiento estarán totalmente aisladas de las oficinas, garajes y demás dependencias, así como de los predios vecinos.
- i) En caso de que el área de almacenamiento esté situada en algunos de los linderos del predio, deberá aislarse de éste por medio de paredes cortafuegos de altura no menor a 2,20 m.

- j) Deberán contar con un extintor de 15 Kg de capacidad de polvo químico por cada 2000 kg. de GLP almacenados.
- k) En los Centros de Acopio se colocarán letreros con las siguientes leyendas:
  - i. PROHIBIDO FUMAR
  - ii. PELIGRO GAS INFLAMABLE
  - iii. PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS PARTICULARES
- l) El área mínima para el funcionamiento de un Centro de Acopio será de 2.000,00 m<sup>2</sup>.
- m) Estos locales serán de materiales incombustibles. Los pisos serán horizontales, de materiales absorbentes y no deberán comunicarse con desagües o alcantarillas.
- n) Contarán con las instalaciones eléctricas estrictamente necesarias y a prueba de explosión.
- o) Las áreas de almacenamiento se asentarán en lugares que tengan suficiente ventilación.
- p) No tendrán comunicación directa con otros locales ubicados en el subsuelo, a fin de evitar concentraciones peligrosas de GLP en estos sitios bajos.
- q) Estarán dotados como mínimo, de 3 extintores de polvo químico de 5 kg. de capacidad cada uno.
- r) En los depósitos de distribución de GLP se colocarán letreros con las siguientes leyendas:
  - i. PROHIBIDO FUMAR
  - ii. Estacionamientos para vehículos livianos: automóviles, jeeps, camionetas.
  - iii. PELIGRO GAS INFLAMABLE
  - iv. PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS PARTICULARES
- s) El área mínima para el funcionamiento de un depósito de distribución de GLP será de 15 m<sup>2</sup>. y una altura mínima de 2,30 m.
- t) Los locales destinados a depósitos de distribución de GLP sólo podrán ubicarse en locales construidos de un solo piso.

#### Sección Décima Cuarta

##### Estacionamientos y Edificios de Estacionamientos

**Art. 614.- Clasificación de estacionamientos según tipo de vehículos.-** Los estacionamientos vehiculares en la calle, dentro o fuera del carril de circulación, o dentro de los predios o edificaciones, son parte del sistema de vialidad.

Los estacionamientos públicos se clasifican en los siguientes grupos:

- a) De vehículos menores como motocicletas y bicicletas.
- b) De vehículos livianos: automóviles, jeeps, camionetas.
- c) De vehículos de transporte público o carga liviana: buses busetas y camiones rígidos de dos y tres ejes.
- d) De vehículos de carga pesada: Combinaciones de camión, remolque o tracto camión con remolque.

Los sistemas de estacionamiento de vehículos pueden diseñarse principalmente de la siguiente forma:

- i. En el predio o lote
- ii. En la vía pública
- iii. En espacios específicos (en playa o edificios)

**Art. 615.- Estacionamientos en la vía pública.-** Los estacionamientos en la vía pública pueden diseñarse en cordón o en batería y se deben someter a los lineamientos relativos a los diferentes tipos de vías, según lo señala el Capítulo II, Sección Tercera de esta Normativa.

**Art. 616.- Estacionamientos en sitios específicos.-** El área de estacionamiento en bahías debe estar delimitada y señalizada. Esa delimitación no debe interrumpir los cruces peatonales, las rampas para personas con discapacidad o movilidad reducida, el acceso a predios privados, la disposición del mobiliario urbano o la arborización.

Esa área debe continuar el diseño y material de la acera, como mínimo 0,10 m, por debajo del nivel de esta y con una pendiente máxima del 3% hacia la vía.

Los estacionamientos no deben interrumpir la circulación de la acera al paso cebra y de ésta a la otra acera.

Si se crea una isla para separar la zona de parqueo de la vía, esta debe tener un ancho mínimo de 2,50 m.

**Art. 617.- Edificios de estacionamiento.-** Las disposiciones de esta Sección de la presente Normativa, afectarán a toda edificación en que existan o creen sitios para el estacionamiento público o privado de vehículos.

Todo espacio para estacionamiento debe disponer de una reserva de lugares para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas o con movilidad reducida, equivalente a una plaza por cada 25 lugares o fracción. Tales lugares deben ubicarse lo más cerca posible a los accesos de los espacios o edificios servidos, de preferencia al mismo nivel. De existir un desnivel entre la acera y el pavimento del estacionamiento, debe crearse vados de acuerdo a la NTE INEN 2245:00.

Los lugares destinados a esos estacionamientos deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente con el símbolo de Personas con Discapacidad, según las normas NTE 2 239:00 y 2240:00 y ser visible a distancia.

**Art. 618.- Entradas y salidas.-** Los estacionamientos deben cumplir con las siguientes condiciones:

- a) **Zona de transición:** Las edificaciones que por su ubicación no tengan retiros frontales a la vía pública o pasajes, deben prever a la entrada y salida de vehículos, una zona de transición horizontal no menor a 3,00 m. de longitud, medidos desde la línea de fábrica, con una pendiente no mayor al 10%.
- b) **Número de carriles:** Los estacionamiento de más de 40 puestos deben tener dos carriles: uno para entrada y otro para salida de los vehículos.
- c) **Ancho mínimo de carriles:** Cada carril debe tener un ancho mínimo útil de 2,50 m., y estar claramente señalizado.
- d) **Señal de alarma-luz:** Toda edificación que tuviese más de veinte puestos de estacionamiento al interior del predio, debe instalar a la salida de vehículos una señal de alarma-luz que sea visible para los peatones y opere al salir y entrar los vehículos, y
- e) Los accesos de estacionamientos no pueden ocupar más del 30% del frente del lote, excepto en lotes de hasta 15,00 m de frente, en los que pueden ocuparse hasta el 40% para ese objeto.

**Art. 619.- Circulaciones para vehículos.-** Los edificios con estacionamientos deben cumplir los siguientes requisitos:

**a) Circulaciones vehiculares:**

- i. Los estacionamientos deben tener circulaciones vehiculares independientes de las peatonales.
- ii. Las rampas deben tener una pendiente máxima del 18%, con piso antideslizante y un ancho mínimo por carril de 2,50 m, en las rectas.
- iii. El radio de curvatura mínimo, medido al eje de la rampa debe ser de 4,50 m. Cuando existan dos carriles juntos se considerará el radio de curvatura del carril interior. Las circulaciones interiores no deben ser inferiores a 5.00 m.
- iv. Pendiente máxima de las rampas con estacionamiento en la propia rampa: 9%.
- v. Las columnas y muros que limitan pasillos de circulación deben tener una protección permanente de 0,30 x 0,15 m. sin aristas vivas, y
- vi. **Altura Máxima de Edificación con Rampas:** Las edificaciones de estacionamientos no deben exceder 7 (siete) pisos, cuando el sistema de circulación vehicular sea a través de rampas.

**b) Dimensiones para rampas helicoidales:**

- i. Radio de giro mínimo al eje de la rampa (del carril interior) 7,50 m.

- ii. Ancho mínimo del carril interior 3,50 m. Ancho mínimo del carril exterior: 3,20 m.
- iii. Sobre-elevación máxima: 0,1 m/m.
- iv. Altura mínima de guarniciones centrales y laterales: 0,15 m.
- v. Anchura mínima de aceras laterales: 0,30 m en recta y 0,50 m, en curvas.
- vi. En rampas helicoidales, una al lado de la otra, la rampa exterior se debe destinar para subir y la interior para bajar. Conviene que la rotación de los automóviles se efectúe en sentido contrario al movimiento de las manecillas del reloj.

**Art. 620.- Protecciones en los puestos.-** Los puestos en estacionamientos públicos deben disponer de topes de 0,15 m. de alto, separados 0,80 m. del límite del mismo o a una distancia mínima de 1,20 m. de antepechos o muros frontales.

**Art. 621.- Circulaciones peatonales.** En los edificios para estacionamientos, los usuarios que transitan caminando deben utilizar escaleras o ascensores, que deben cumplir las siguientes normas:

En edificios de estacionamientos de más de tres plantas, incluyendo la planta baja, debe instalarse ascensores. Su número y capacidad se debe determinar según las disposiciones del Capítulo III, Sección Quinta de la presente Normativa, asumiendo una demanda de dos personas por cada puesto de parqueo.

Las escaleras deben cumplir con lo indicado en el Capítulo III, Secciones Tercera y Séptima de esta Normativa.

**Art. 622.- Áreas de espera.-** Los edificios de estacionamiento deben tener áreas de espera cubiertas a cada lado de los carriles, con longitud mínima de 6.00 m., ancho no menor de 1,20 m y piso terminado elevado 0,15 m, sobre el nivel de los carriles.

**Art. 623.- Casetas de cobro y control.-** En los estacionamientos pagados debe haber caseta(s) de control junto a los accesos vehiculares, con una superficie mínima de 3,00 m<sup>2</sup>, y un aseo (medio baño).

**Art. 624.- Altura libre mínima.-** Las construcciones para estacionamientos públicos deben tener una altura libre mínima de 2.30 m. medidos desde el piso terminado hasta la cara inferior del elemento de mayor descuelgue. En edificios de otros usos esta altura debe ser de 2.20 m.

**Art. 625.- Dimensiones mínimas para puestos de estacionamiento.** Las dimensiones y áreas mínimas requeridas para puestos de estacionamiento dependen de la forma de colocación de los mismos, de acuerdo al siguiente cuadro:

Estacionamiento	A	B	C
En 45 °	3,40	5,00	3,30
En 30 °	5,00	4,30	3,30
En 60 °	2,75	5,50	6,00
En 90 °	2,30	4,80	5,00
En paralelo	6,00	2,20	3,30

**Art. 626.- Anchos mínimos de puestos de estacionamiento.-** Según la ubicación de los puestos de estacionamiento con respecto a muros y otros elementos laterales, los anchos mínimos se registrarán por el siguiente cuadro:

Anchos mínimos de puestos de estacionamiento		
Lugar de emplazamiento	Para au- tomóviles	livianos (m)
Abierto por todos los lados o contra un obstáculo	4,80	2,30
Con pared en uno de los lados	4,80	2,50
Con pared en ambos lados ( caja )	4,80	2,80

Las dimensiones mínimas de los lugares para estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad son Ancho: 3,50 m (Área de transferencia 1.00 m + área para el vehículo: 2,50 m); Largo: 4,80 m.

**Art. 627.- Estacionamientos para vehículos pesados.-** Las alternativas de estacionamiento son: a 30, 45, 60 y 90 grados. Longitud mínima de parqueo = longitud del vehículo + ancho del vehículo (2,60 m) + 0,40 m de tolerancia (camiones).

Camiones articulados: ancho mínimo de las circulaciones 6,00 m. Camiones rígidos:

Tipo de Vehículo	Inclinación														
	90			60			45			30			Paralelo		
	A	L	C	A	L	C	A	L	C	A	L	C	A	L	C
Pesado	3,00	10,00	8,00	5,50	10,00	8,00	4,20	9,20	6,00	6,20	7,60	6,00	3,00	12,00	6,00
1	3,00	18,00	12,00	3,50	17,00	12,00	4,20	15,00	9,00	6,20	12,00	9,00	3,00	22,00	9,00
2	3,00	4,00	12,00	3,50	13,00	12,00	4,20	12,00	9,00	6,20	9,70	9,00	3,00	17,00	9,00
Tipo 1: Buses, busetas, camiones rígidos de 2 y 3 ejes Tipo 2: Tracto camiones y remolques A: Ancho; B: Largo; C: Carril de circulación															

ancho mínimo de las circulaciones 9,00 m

**Art. 628.- Colocación de vehículos en fila.-** En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, los puestos deben disponerse para que al mover un vehículo no se precise mover más de otro.

**Art. 629.- Protecciones.-** Las rampas, fachadas, elementos estructurales y colindancias de los estacionamientos deben protegerse con dispositivos capaces de resistir posibles impactos.

**Art. 630.- Señalización.-** Se debe usar el sistema de señalización de tránsito utilizada en las vías públicas y los elementos más adecuados para informar:

- 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.

**Art. 631.- Ventilación.-** La ventilación en los estacionamientos puede ser natural o mecánica.

- a) Ventilación natural: El área mínima de vanos para ventilación natural debe ser de 5% del área del piso, dispuestos en paredes exteriores opuestas, y
- b) Ventilación mecánica: De ser preciso, la ventilación puede ser mecánica, con capacidad de renovar el aire al

menos seis veces por hora. El proyecto de ventilación mecánica debe ser aprobado junto con los planos generales de la edificación.

**Art. 632.- Iluminación.-** La iluminación en estacionamientos se sujetará a la norma del siguiente cuadro:

Iluminación en Estacionamientos	
Áreas	Iluminación (lux)
Corredores de circulación	90 - 160
Aparcamiento de Vehículos	30 - 100
Acceso	500 - 1000

**Art. 633.- Protección frente a robos y actos de violencia.-** Debe preverse una adecuada iluminación, como se señala en el artículo anterior. Las cajas de escaleras deben ser visibles y ubicadas hacia el exterior.

En estacionamientos con ascensor, sus puertas deben estar abiertas hasta que el usuario ingresa y presiona el botón para operar el sistema.

**Art. 634.- Servicios sanitarios.-** Los estacionamientos públicos deben tener servicios sanitarios independientes para empleados y el público.

- a) Los servicios sanitarios para empleados deben tener como mínimo de: 1 inodoro, 1 lavamanos, 1 urinario, y vestuarios con ducha y cancelas.
- b) Los servicios sanitarios para el público deben ser separados para hombres y mujeres y el número de piezas sanitarias debe estar de acuerdo a la siguiente relación:
- c) Hasta los 100 estacionamientos: 1 inodoro, 2 urinarios, 2 lavamanos, para hombres; y, 2 inodoros y 2 lavamanos, para mujeres.
- d) Sobre estacionamientos y por cada 100 en exceso o fracción mayor de 50 incrementar un número de piezas sanitarias igual a la relación anterior.
- e) Se debe contar con servicios sanitarios para personas con discapacidad y movilidad reducida, de acuerdo a lo establecido en esta misma Normativa, y
- f) Debe existir un punto de agua en cada piso para uso de los clientes.

**Art. 635.- Estacionamientos de servicio privado.-** Los estacionamientos privados deben cumplir todas las normas señaladas en esta Sección, sin que sean obligatorias las relacionadas con carriles separados, áreas de recepción y entrega de vehículos, casetas de control y servicios sanitarios.

**Art. 636.- Estacionamientos en terrenos baldíos.-** Los estacionamientos que funcionen en terrenos baldíos, deben cumplir con las normas básicas de esta Sección.

**Art. 637.- Estacionamiento fuera del predio.-** En edificaciones donde no se cuente parcial o totalmente con los estacionamientos exigidos por la norma, se podrán proveer en otro predio, situado a no más de 300,00 m del acceso principal de la edificación.

**Art. 638.- Protección contra incendios.-** Los locales de estacionamiento público o privado, se deben aislar de las propiedades colindantes en toda su extensión, con muros cortafuegos, a menos que los edificios vecinos se hallen a una distancia mayor o igual a 6,00 m.

Los locales deben cumplir las disposiciones del Capítulo III, Sección Sexta, de esta Normativa y las normas que exija el Cuerpo de Bomberos para cada caso en particular.

Los estacionamientos de más de un piso o que formen parte de un edificio con otros usos se deben construir íntegramente con materiales contra incendio.

**Art. 639.- Habitaciones en estacionamientos.-** En estacionamientos de uso público no podrán disponerse habitaciones, excepto las de guardia, que deben ser de materiales incombustibles y con fácil acceso a la calle.

**Art. 640.- Áreas de reparaciones o estaciones de servicio.-** Las áreas de reparaciones de vehículos o estaciones de servicio, deben separarse de los estacionamientos o rodearse de muros y pisos incombustibles.

#### Sección Décima Quinta Edificios destinados al Culto

**Art. 641.- Alcance.-** Las edificaciones destinadas al culto, a más de las normas de esta Sección, cumplirán con todas las disposiciones especificadas en el Capítulo IV, Sección Octava, referida a Salas de Espectáculos de la presente Normativa.

**Art. 642.- Área de la sala.-** El área de la sala de estos locales, se calculará a razón de dos asistentes por metro cuadrado.

**Art. 643.- 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.

**Art. 644.- 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 m, libres.

**Art. 645.- 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 de la presente Normativa, que les sean aplicables.

**Art. 646.- Estacionamientos.-** El número de puestos de estacionamiento se calculará de acuerdo a lo especificado en el Cuadro No. 3 de Requerimientos Mínimos de Estacionamientos por usos del Régimen del Suelo. Cumplirán además, con las disposiciones establecidas en el Capítulo IV, Sección Décima Cuarta, referida a Estacionamientos de la presente Normativa.

**Sección Décima Sexta**  
**Cementerios, Criptas, Salas de Velación y Funerarias**

**Art. 647.- Calidad espacial.-** Los locales funerarios (cementerios, criptas, salas de velación y funerarias) deben tener una ventilación equivalente al 30% de la superficie de cada ventana. Si no existe un nivel satisfactorio de ventilación natural, se debe recurrir a una ventilación mecánica que incluya un proceso de purificación de aire antes de su salida al exterior.

Los locales deben tener una adecuada iluminación y ventilación, cumpliendo lo establecido en el Capítulo III, Sección Segunda de esta Normativa, referido a Iluminación y Ventilación de Locales.

**Art. 648.- Disposiciones específicas para cementerios (Referencia Reglamento para Regular el funcionamiento de los Establecimientos que prestan Servicios Funerarios y de manejo de Cadáveres y Restos Humanos (Registro Oficial No. 28 del 3 de julio del 2013).-** Los cementerios deben contemplar el 60 % del área para caminos, jardines y contar con instalaciones de agua, luz y alcantarillado.

Los terrenos para cementerios deben ser secos, estar constituidos por materiales porosos y su nivel freático, debe estar como mínimo a 2,50 m, de profundidad.

Los cementerios deben localizarse donde vientos dominantes soplen en sentido contrario a la ciudad y en vertientes opuestas a la topografía urbana, en terrenos que no sean lavados por aguas lluvias que escurran a cursos de aguas aprovechables para abastecimiento de la población y. cuyas aguas del subsuelo no alimenten pozos de abastecimiento.

En todo el perímetro de los cementerios debe existir cerramientos sólidos de al menos 2.00 m. de altura.

**Art. 649.- Retiros.-** Los cementerios deben poseer un retiro mínimo de 10.00 m. en sus costados, el que puede utilizarse como vía perimetral de circulación.

**Art. 650.- Circulación.-** Las circulaciones (accesos, caminerías, y andenes) deben ser de materiales antideslizantes tanto en seco como en mojado y tendrán las siguientes secciones:

- a) Interior de mausoleos familiares: 1.80 m.
- b) Entre tumbas: 1.80 m.
- c) Entre columbarios: 1.80 m.
- d) Entre nichos de inhumación: 2.60 m.
- e) Al interior de Criptas: 2.60 m.
- f) Entre sectores de tumbas: 2.60 m.
- g) Entre tumbas, cuya posición es paralela al camino. 1.20 m.
- h) Vehiculares: bidireccionales 8.00 m. (5 de calzada y 1.5 de vereda a cada lado).

- i) La distancia de los nichos a los estacionamientos o vías no excederá 180 m.
- j) Las tumbas no pueden distar más de 60 m. de la vía peatonal más cercana.

Se deberá cumplir, las normas del Capítulo III, Sección Tercera de esta Normativa.

**Art. 651.- Espacios por zonas y dimensiones.-** Los cementerios contarán con los siguientes espacios:

- a) **Zona administrativa:** Gerencia, archivo, secretaría, sanitarios: 30,00 m2.
- b) **Zona de inhumaciones:** Conformada según las siguientes normas:

Sistema	Tipo	Ancho	Alto	Profundidad
Nichos inhumación (1)	Adultos	0,70	0,65	2,10
	Niños	0,70	0,65	1,60
Nichos exhumación		0,70	0,65	0,70
Columbarios		0,40	0,40	0,40
Osarios		2,00	2,00	10,00
Tumbas o fosas	En tierra	A 2,00 m, del borde del Ataúd al nivel del suelo ataúd al nivel del suelo		

Separación entre tumbas: 1,50 m

Posibilidad enterrar dos cofres en la misma tumba.

Prefabricadas A 0,40 m del suelo.

Hormigón Sistema de drenaje de líquidos y ventilación de gases. (2)

Armado Posibilidad enterrar dos cofres en la misma tumba.

Fosa Común Variable: Capa variable y pozo hormigón para lixivios.

**Notas:**

- (1). Luego de la inhumación, los nichos se deben tapar con un doble tabique de hormigón
- (2). La recolección de líquidos debe hacerse en fosos de al menos 0,25 m de profundidad, rellenos con capas sucesivas de carbón, cal y sementina de 0,05 m.

c) **Zona tanatopráctica:** Sala equipada con lavabo, mesa para tanatopraxis, horno incinerador de materias orgánicas y sintéticas, vestidor y servicios sanitarios. Espacio para depósito de desechos; una antesala del servicio de exhumaciones.

d) **Zona de servicios:** Estacionamientos para el público;

Salas de velación de 60,00 m<sup>2</sup> c/u y 3,50 m de altura libre, en función de la demanda, baterías sanitarias públicas para hombres y mujeres, incluyendo servicios para personas con discapacidad o movilidad reducida; área de recibo, descanso y cafetería; espacios para venta de flores, lápidas y cofres; crematorio; vivero y depósito de jardinería; capilla y sacristía.

- e) **Zona para empleados:** Baterías sanitarias; vestidores y duchas, bodega.

**Art. 652.- Salas de velación y funerarias.-** Las Funerarias y las salas de velación deben ubicarse de acuerdo a sus relaciones de compatibilidad, establecidas por el POT-SD; deben tener accesibilidad a una vía colectora o local, libre de conflictos. Deben tener un equipamiento similar al de la zona de servicios de los cementerios y suficiente área de estacionamientos internos.

**Art. 653.- Calidad espacial.-** Las salas de velación deben tener vista a áreas exteriores de preferencia ajardinadas.

Las salas de preparación de los difuntos no deben tener relación visual con otros espacios.

#### Sección Décima Séptima

##### Circos y Ferias con Aparatos Mecánicos

**Art. 654.- Generalidades.** Las ferias con juegos mecánicos, circos y otros espectáculos y eventos temporales de tipo similar se deben instalar en espacios identificados por la Dirección de Planificación y previa obtención de un permiso de funcionamiento otorgado por el GAD Municipal.

**Art. 655.- Protecciones.-** El área asignada debe cercarse para impedir el paso del público a una distancia no menor de 2,00 m, medida desde la proyección vertical del campo de acción de las instalaciones y aparatos en movimiento hasta la cerca.

**Art. 656.- Servicios sanitarios.-** Deben proveerse de servicios sanitarios móviles para el público. Primeros auxilios. Las instalaciones deben estar equipadas con un servicio de primeros auxilios de fácil acceso y con señales visibles, a una distancia no menor de 20,00 m.

**Art. 657.- Protección contra incendios.-** Deben cumplir los requerimientos para locales de concentración de público que determine el Cuerpo de Bomberos.

#### Sección Décima Octava

##### Edificaciones de Transporte, Accesos y Movilización en Edificaciones de Transporte (Referencia NTE INEN 2292:2011)

**Art. 658.- Alcance.-** Esta norma establece los requisitos que deben cumplir los sistemas de acceso a los diferentes tipos de transporte. La norma se aplica en espacios públicos y privados, en áreas urbanas y rurales, para garantizar la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida.

**Art. 659.- Disposiciones generales.-** Los sistemas de transporte deben cumplir con las normas técnicas

establecidas para el diseño de los espacios físicos de accesibilidad y su señalización, para permitir que las personas con discapacidad y movilidad reducida se integren de manera efectiva al medio físico.

#### Art. 660.- Requisitos específicos.

- a) **Andenes.-** Deben ser diseñados con espacios exclusivos para las personas con discapacidad y movilidad reducida en sitios de fácil acceso a los accesos al vehículo de transporte y con una dimensión mínima de 1.80 m. por lado.

Los terminales terrestres deben cumplir con los requisitos de accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico, para ascensores, escaleras mecánicas, rampas fijas y rampas móviles, baterías sanitarias, pasamanos, etc.

- b) **Señalización.-** (NTE INEN 2239:00).

Las paradas de buses, andenes y terminales terrestres deben tener señalización horizontal y vertical de acuerdo a los siguientes requisitos:

- i. En los espacios para uso exclusivo de las personas con discapacidad y movilidad reducida, el piso debe ser pintado de color azul de acuerdo con la NTE INEN 439:84, e incorporarse el símbolo gráfico de discapacidad, según NTE INEN 2240:00.
- ii. Debe colocarse la señalización vertical con el símbolo gráfico utilizado para informar que lo señalado es accesible, franqueable y utilizable exclusivamente por personas con discapacidad y movilidad reducida, según lo dispone la norma NTE INEN 2240:00.

#### DISPOSICIONES GENERALES

**PRIMERA.-** Los anexos de la presente ordenanza estarán publicados en el dominio web de la Institución Municipal para el conocimiento de la ciudadanía.

**SEGUNDA.-** Para la aplicación de la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC, relacionadas con la seguridad estructural, el cálculo y el dimensionamiento para el diseño sismo resistente de las edificaciones, se aplicará lo establecido en el Suplemento del Registro Oficial No. 413 del 10 de enero del 2015, de manera específica con lo dispuesto en el artículo 7 del mencionado documento.

**TERCERA.-** El uso de suelo identificado con la categoría de Comercio Restringido en el **Cuadro Anexo No. 3** de esta Ordenanza, referido a los establecimientos en los que presta servicios sexuales con o sin hospedaje (moteles, prostíbulos, night club, lenocinios y similares); se localizarán a una distancia no inferior a 2 Km del perímetro urbano de la ciudad y a una distancia de 1 Km del perímetro urbano de las parroquias rurales o centros poblados (recintos) pertenecientes al cantón; y a 100 metros de distancia a los márgenes de las carreteras o ejes viales interprovinciales, intercantonales o rurales del cantón.

**DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**RÉGIMEN DE TRANSICIÓN.-** Las normas contenidas en esta Ordenanza se aplicaran teniendo en cuenta las disposiciones contenidas en este artículo:

**PRIMERA:** Las solicitudes de trámites referidas a zonificación, aprobación de planos, permisos de construcción, fraccionamientos y urbanizaciones, que fueron presentadas en el GAD Municipal hasta el día anterior a aquel en que entre en vigencia esta Ordenanza se tramitarán de acuerdo con las disposiciones de las normas vigentes a la fecha de presentación.

**SEGUNDA:** Los permisos y certificados otorgados por el GAD Municipal, referentes a aprobación de planos, construcciones, fraccionamientos y urbanizaciones, otorgados antes de la vigencia de esta Ordenanza, tendrán validez por el período de tiempo establecido en cada uno de ellos.

**DISPOSICIÓN FINAL**

**DEROGATORIA.-** Esta Ordenanza deroga todas las Ordenanzas, Reglamentos y Normas anteriores que se opongan total o parcialmente; y entrará en vigencia al día siguiente de su publicación.

Emitida por el Concejo Municipal en el salón de la Casa del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de los Bancos, a los 10 días del mes de septiembre del dos mil quince.

f.) Agr. Wilson Patricio González, Vicealcalde.

f.) Abg. Carlos Chacón Arteaga, Secretario General.

**CERTIFICADO DISCUSIÓN:**

En mi calidad de Secretario General del Concejo Municipal de San Miguel de los Bancos, Provincia de Pichincha y amparado en lo dispuesto en el Art. 352 del COOTAD, CERTIFICO que la presente Ordenanza fue conocida,

discutida y aprobada en dos debates realizados en las sesiones del día jueves 16 de julio del 2015, acta N° 22-SG-2015 en primer debate, y en segundo y definitivo debate el día jueves 10 de septiembre del 2015, acta N° 29-SG-2015. San Miguel de los Bancos, 18 de septiembre del 2015, las 15h23.- LO CERTIFICO.-

f.) Abg. Carlos Chacón Arteaga, Secretario General de Concejo Municipal

**SANCIÓN EJECUTIVA**

**ALCALDÍA DE SAN MIGUEL DE LOS BANCOS.-** De conformidad con lo prescrito en los artículos 322 y 324 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, SANCIONO la presente “**LA ORDENANZA DE APROBACIÓN DEL PLAN REGULADOR URBANO DE SAN MIGUEL DE LOS BANCOS**”, y ordeno su PROMULGACIÓN a través de su publicación en la Gaceta Oficial Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado.- San Miguel de los Bancos, 18 de septiembre del 2015, a las 17h00.- EJECÚTESE.-

f.) Ing. Sulema Pizarro Cando, Alcaldesa.

**RAZÓN DE SANCIÓN**

Sancionó y ordenó la promulgación a través de su publicación en la Gaceta Oficial Municipal la “**LA ORDENANZA DE APROBACIÓN DEL PLAN REGULADOR URBANO DE SAN MIGUEL DE LOS BANCOS**”, la señora Ingeniera Sulema Pizarro Cando, Alcaldesa del Cantón San Miguel de los Bancos, viernes dieciocho de septiembre del 2015, a las 17h22.- LO CERTIFICO.

f.) Abg. Carlos Chacón Arteaga, Secretario General del Concejo Municipal.

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SAN MIGUEL DE LOS BANCOS ADMINISTRACIÓN 2014-2019.- COPIA CERTIFICADA.-** 24 de septiembre de 2015.- Certifico que la presente es fiel copia del original.- fojas 101 ciento un fojas útiles.- f.) Ilegible.

El REGISTRO OFICIAL no se responsabiliza por los errores ortográficos, gramaticales, de fondo y/o de forma que contengan los documentos publicados, dichos documentos remitidos por las diferentes instituciones para su promulgación, son transcritos fielmente a sus originales, los mismos que se encuentran archivados y son nuestro respaldo.



**REGISTRO OFICIAL**<sup>®</sup>  
 ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR  
 Administración del Sr. Ec. Rafael Correa Delgado  
 Presidente Constitucional de la República

# El Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) otorga Derecho de Marca y de Autor al Registro Oficial

