



**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL  
MUNICIPIO DE ACAPULCO DE JUÁREZ, GUERRERO.**

**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL MUNICIPIO DE ACAPULCO DE  
JUÁREZ, GUERRERO.**

## **TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES**

### **CAPÍTULO ÚNICO DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1.-** Es de orden público e interés social el cumplimiento y observancia de las disposiciones de este Reglamento, de sus Normas Técnicas Complementarias y de las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables en materia de desarrollo urbano, planificación, seguridad, estabilidad e higiene, así como las limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los terrenos o de las edificaciones de propiedad pública o privada, en los programas parciales y las declaratorias correspondientes.

Las obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación y demolición, así como el uso de las edificaciones y los usos, destinos y reservas de los predios del territorio del Municipio, se sujetarán a las disposiciones de la Ley del Desarrollo Urbano Estatal, de este Reglamento y demás disposiciones aplicables.

**Artículo 2. -** Para los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- I. Ayuntamiento: Al Ayuntamiento del Municipio de Acapulco de Juárez.
- II. Ley: A la Ley del Desarrollo Urbano Estatal.
- III. Ley Orgánica: A la Ley Orgánica del Municipio.
- IV. Reglamento: Al Reglamento de Construcciones.
- V. Plan Director Urbano: Al Plan Director Urbano de la Zona Metropolitana de Acapulco.
- VI. Ley Estatal de Ecología: A la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero.
- VII. Ley de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado: A la Ley de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Acapulco de Juárez.
- VIII. Predio: Al terreno sin construcción.
- IX. Edificación: A las Construcciones sobre un predio.
- X. Inmueble: Al terreno y Construcciones que en él se encuentran.
- XI. Comisión: A la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables.
- XII. Normas: A las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Municipio de Acapulco.
- XIII. Normas oficiales: a las Normas Oficiales Mexicanas.

**Artículo 3.-** De conformidad con lo dispuesto por la Ley y por la Ley Orgánica, la aplicación y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento corresponderán al Ayuntamiento, para lo cual tendrá las siguientes facultades:

- I. Fijar los requisitos técnicos a que deberán sujetarse las construcciones e instalaciones en predios y vías públicas, a fin de que satisfagan las condiciones de habitabilidad, seguridad, higiene, comodidad y buen aspecto.
- II. Fijar las restricciones a que deberán sujetarse las edificaciones y los elementos tales como fuentes, esculturales, arcos, columnas, monumentos y similares localizados en zonas de patrimonio artístico y cultural, de acuerdo con la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas.
- III. Establecer de acuerdo con las disposiciones legales aplicables, los fines para los que se pueda autorizar el uso de los terrenos y determinar el tipo de construcciones que se puedan levantar en ellos, en los términos de lo dispuestos por la Ley.
- IV. Otorgar o negar licencias y permisos para la ejecución de las Obras y el uso de edificaciones y predios a que se refiere el Artículo 1, de este Reglamento.
- V. Llevar un registro clasificado de Directores Responsables de Obras y Corresponsables.
- VI. Realizar inspecciones a las obras en proceso de ejecución y/o terminadas, con personal técnico en áreas afines a la construcción.
- VII. Practicar inspecciones para verificar que el uso que se haga de un predio, estructura, instalación, edificio o construcción, se ajuste a las características previamente autorizadas.
- VIII. Acordar las medidas que fueren procedentes en relación con las edificaciones peligrosas, malsanas o que causen molestias.
- IX. Autorizar o negar, de acuerdo con este Reglamento, la ocupación o el uso de una instalación, predio o edificación.
- X. Realizar, a través del Plan Director Urbano al que se refiere la Ley, los estudios para establecer o modificar las limitaciones respecto a los usos, destinos y reservas de construcción, tierras, aguas y bosques, y determinar las densidades de población permisibles.
- XI. Ejecutar con cargo a los propietarios y/o responsables, las obras que hubiera ordenado realizar el Ayuntamiento y que en rebeldía de éstos, no las hayan llevado a cabo.
- XII. Ordenar la suspensión temporal o la clausura de obras en ejecución o terminadas y la desocupación en los casos previstos por la Ley y este Reglamento.
- XIII. Ordenar y ejecutar demoliciones de edificaciones en los casos previstos por este Reglamento.
- XIV. Imponer las sanciones correspondientes por violaciones a este Reglamento.
- XV. Expedir y modificar, cuando lo considere necesario, las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento, los acuerdos, instructivos, circulares y demás disposiciones administrativas que procedan para el debido cumplimiento del presente Ordenamiento.
- XVI. Utilizar la fuerza pública cuando fuere necesario, para hacer cumplir sus determinaciones.

- XVII. Crear el Consejo de Urbanismo, con el fin de coadyuvar con la autoridad en la vigilancia y correcta aplicación de la reglamentación urbana con base en la Ley, con las atribuciones y obligaciones que esta misma le confiere.
- XVIII. Las demás que le confiere este Reglamento y las disposiciones legales aplicables.

**Artículo 4.-** Para el estudio y propuesta de reformas al presente reglamento, el H. Ayuntamiento, deberá integrar una Comisión, cuyos miembros designará el Presidente Municipal. Entre los miembros estarán representados los Colegios de Ingenieros Civiles, el de Arquitectos, Ingenieros Arquitectos y el de Ingenieros Mecánicos Electricistas.

La Comisión podrá invitar a representantes de asociaciones profesionales y otros organismos e instituciones públicas o privadas que considere convenientes. En este caso, el Ayuntamiento contará con igual número de representantes. El Presidente Municipal, nombrará de entre los designados al que presidirá la Comisión.

**Artículo 5.-** Para efectos de este Reglamento, las edificaciones en el Municipio de Acapulco, se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

## **GENERO**

## **MAGNITUD E INTENSIDAD DE OCUPACIÓN**

### **I.- HABITACIONAL**

#### **I.1.- Unifamiliar**

Vivienda mínima 24 m<sup>2</sup> mínimo para acciones de mejoramiento de vivienda existente.  
33 m<sup>2</sup> mínimo para vivienda nueva progresiva popular.  
45 m<sup>2</sup> mínimo para vivienda nueva terminada popular.  
60 a 92 m<sup>2</sup> vivienda de interés medio residencial.  
Más de 92 m<sup>2</sup> vivienda residencial.

#### **I.2.- Plurifamiliar**

(de 3 a 50 viviendas)

Hasta cuatro niveles.  
De cinco hasta diez niveles  
Más de diez niveles.

#### **I.2.1.- Conjuntos**

Habitacionales  
(más de 50 viviendas)

Hasta cuatro niveles.  
De cinco hasta diez niveles  
Más de diez niveles.

### **II.- SERVICIOS**

|   |   |
|---|---|
| II.1.- Oficinas   | Hasta 30 m <sup>2</sup>   |
| II.1.1.- De administración pública<br>(incluye bancos)  | De más de 30 m <sup>2</sup> hasta 100 m <sup>2</sup><br>Hasta 300 m <sup>2</sup>  |
| II.1.2.- De administración privada  | De más de 100 m <sup>2</sup> hasta 1,000 m <sup>2</sup><br>De más de 1,000 m <sup>2</sup> hasta 10,000 m <sup>2</sup><br>Más de 10,000 m <sup>2</sup> hasta 4 niveles<br>Más de 10,000 m <sup>2</sup> , de 5 hasta 10 niveles<br>Más de diez niveles. |
| <br>  |   |
| II.2.- COMERCIO   |   |
| <br>  |   |
| II.2.1.- Almacenamiento y abasto (por ej.:<br>centrales de abasto o bodegas de<br>productos perecederos, de acopio y<br>transferencia, bodegas de semillas,<br>huevos, lácteos o abarrotos, depósitos<br>de maderas, vehículos, maquinaria,<br>gas líquido, combustibles, gasolineras,<br>depósitos de explosivos, rastros,<br>frigoríficos u obradores, silos y tolvas). | Hasta 1,000 m <sup>2</sup><br>De más de 1,000 m <sup>2</sup> hasta 5,000 m <sup>2</sup><br>Más de 5,000 m <sup>2</sup>  |
| II.2.2.- Tiendas de productos básicos (por ej.:<br>abarrotos, comestibles, comida<br>elaborada, vinaterías, panaderías,<br>venta de granos, semillas, forrajes,<br>chiles, molinos de nixtamal, artículos<br>en general, farmacias, boticas y<br>droguerías).   | Hasta 250 m <sup>2</sup><br>Más de 250 m <sup>2</sup>   |
| II.2.3.- Tiendas de especialidades  | Hasta 2,500 m <sup>2</sup><br>De más de 2,500 m <sup>2</sup> hasta 5,000 m <sup>2</sup><br>Más de 5,000 m <sup>2</sup>  |
| II.2.4.- Tiendas de autoservicio  | Hasta 250 m <sup>2</sup><br>De más de 250 m <sup>2</sup> hasta 5,000 m <sup>2</sup><br>Más de 5,000 m <sup>2</sup>  |
| II.2.5.- Tiendas departamentales  | Hasta 2,500 m <sup>2</sup><br>De más de 2,500 m <sup>2</sup> hasta 5,000 m <sup>2</sup><br>De más de 5,000 m <sup>2</sup> hasta 10,000 m <sup>2</sup><br>De más de 10,000 m <sup>2</sup>  |
| II.2.6.- Centros comerciales  | Hasta 4 niveles   |

|   |  |
|---|--|
| (incluye mercados)  | Más de 4 niveles   |
| II.2.7.- Venta de materiales y vehículos (por ej.: materiales de construcción, eléctricos, sanitarios, ferreterías, vehículos, maquinaria, refacciones, deshuesaderos, talleres de vehículos o maquinaria).   | Hasta 250 m <sup>2</sup><br>De más de 250 m <sup>2</sup> hasta 500 m <sup>2</sup><br>De más de 500 m <sup>2</sup> hasta 1,000 m <sup>2</sup><br>De más de 1,000 m <sup>2</sup> hasta 5,000 m <sup>2</sup><br>De más de 5,000 m <sup>2</sup> hasta 10,000 m <sup>2</sup><br>De más de 10,000 m <sup>2</sup> . |
| II.2.8.- Tiendas de servicios (por ej.: baños públicos, salones de belleza, peluquería, lavanderías, tintorerías, sastrerías, talleres de reparación de artículos en general, servicios de limpieza y mantenimiento de edificios, servicios de alquiler de artículos en general). | Hasta 100 m <sup>2</sup><br>De más de 100 m <sup>2</sup> hasta 500 m <sup>2</sup><br>Más de 500 m <sup>2</sup>   |
| II.3.- Salud  |  |
| II.3.1.- Hospitales   | Hasta 10 camas o consultorios  |
| II.3.2.- Clínicas y centros de salud (por ej.: consultorios, centros de salud, clínicas de urgencias y generales y laboratorios).   | Más de 10 camas o consultorios hasta 250 m <sup>2</sup><br>Más de 250 hasta 4 niveles<br>De 5 hasta 10 niveles<br>Más de diez niveles.   |
| II.3.3.- Asistencia social (por ej.: centros de tratamiento de enfermedades crónicas, centros de integración, de protección, orfanatos, casas de cuna y asilos).  | Hasta 250 ocupantes<br>Más de 250 ocupantes  |
| II.3.4.- Asistencia animal  | Hasta 300 m <sup>2</sup> .<br>Más de 300 m <sup>2</sup>  |
| II.4.- Educación y cultura  |  |
| II.4.1.- Educación elemental  | Hasta 250 concurrentes.  |
| II.4.2.- Educación media  | Más de 250 concurrentes hasta 4 niveles  |
| II.4.3.- Educación superior   | De 5 hasta 10 niveles  |
| II.4.4.- Institutos científicos.  | Más de 10 niveles.   |
| II.4.5.- Instalaciones para exhibiciones (por   | Hasta 1,000 m <sup>2</sup>   |

- ej.: jardines botánicos, zoológicos, De más de 1,000 m<sup>2</sup> hasta 10,000 m<sup>2</sup>  
acuarios, museos, galerías de arte, Más de 10,000 m<sup>2</sup> hasta 4 niveles  
exposiciones temporales, planetarios). Más de 4 niveles
- II.4.6.- Centros de información (por ej.: Hasta 500 m<sup>2</sup>  
archivos, centros procesadores de Más de 500 m<sup>2</sup> hasta 4 niveles  
información, bibliotecas, hemerotecas). Más de 4 niveles.
- II.4.7.- Instalaciones religiosas (templos, Hasta 250 concurrentes  
lugares de culto y seminarios). Más de 250 concurrentes.
- II.4.8.- Sitios Históricos Cualquier magnitud.
- II.5. Recreación
- II.5.1.- Alimentos y bebidas (por ej.: cafés, Hasta 120 m<sup>2</sup>  
fondas, restaurantes, cantinas, bares, Más de 120 m<sup>2</sup> hasta 250 concurrentes  
cervecerías, pulquerías, centros Más de 250 concurrentes  
nocturnos).
- II.5.2.- Entretenimiento (por ej.: auditorios, Hasta 250 concurrentes  
teatros, cines, cinetecas, centros de Más de 250 concurrentes.  
convenciones, teatros al aire libre,  
circos, autocinemas y salas de  
conciertos).
- II.5.3.- Recreación social (por ej.: centros Hasta 250 usuarios  
comunitarios, culturales, clubes Más de 250 usuarios.  
sociales, salones para banquetes,  
fiestas o baile, club campestre).
- II.5.4.- Deportes y recreación (por ej.: pistas Hasta 5,000 m<sup>2</sup>  
de equitación, lienzos charros, Más de 5,000 m<sup>2</sup> hasta 250 concurrentes  
canchas y centros deportivos, De 251 a 1,000 concurrentes  
estadios, hipódromos, autódromos, De 1,001 a 10,000 concurrentes  
galgódromos, velódromos, campos de Más de 10,000 concurrentes  
tiros, marinas albercas, plazas de  
toros, boliches, billares, pistas de  
patinaje, juegos electrónicos o de  
mesa, club de golf).

|  |  |
|--|--|
| II.6.- Alojamiento (incluye condominios)   | Hasta 100 cuartos  |
| II.6.1.- Hoteles, incluye condohoteles   | Más de 100 cuartos hasta 4 niveles   |
| II.6.2.- Moteles   | De 5 hasta 10 niveles<br>Más de 10 niveles.  |
| II.6.3.- Casas de huéspedes y albergues  | Hasta 25 ocupantes<br>De 26 a 100 ocupantes<br>Más de 100 ocupantes.   |
| II.7.- Seguridad   |  |
| II.7.1.- Defensa (fuerza aérea, Armada y Ejército).                                  | Hasta 250 ocupantes<br>Más de 250 ocupantes  |
| II.7.2.- Policía (garitas, estaciones, centrales de policía, encierro de vehículos). | Cualquier magnitud.  |
| II.7.3. Bomberos   |  |
| II.7.4.- Reclusorios y Reformatorios   |  |
| II.7.5.- Emergencias (puestos de socorro y centrales de ambulancias).                | Cualquier magnitud   |
| II.8.- Servicios funerarios  |  |
| II.8.1.- Cementerios   | Hasta 1,000 fosas  |
| II.8.2.- Mausoleos y crematorios   | Más de 1,000 fosas   |
| II.8.3.- Agencias funerarias   | Hasta 300 m <sup>2</sup><br>De más de 300 m <sup>2</sup><br>Hasta 250 concurrentes<br>Más de 250 concurrentes. |
| II.9.- Comunicaciones y transportes  |  |
| II.9.1.- Estaciones y terminales. Transportes terrestres.                            | De cualquier magnitud.   |
| II.9.1.1.- Estacionamientos  | Hasta 250 cajones<br>Más de 250 cajones hasta 4 niveles<br>Más de 4 niveles                                    |
| II.9.2.- Estaciones y Terminales. Transportes aéreos y marítimos.                    | Cualquier magnitud   |



II.9.3.- Comunicaciones (por ej. : agencias y centrales de correos, telégrafos y teléfonos, estaciones de radio y televisión, estudios cinematográficos). Cualquier magnitud

### III.- INDUSTRIAS

III.1.- Industria pesada Más de 50 trabajadores.  
III.2.- Industria mediana Hasta de 50 trabajadores  
III.3.- Industria ligera

### IV. ESPACIOS ABIERTOS

IV.1.- Plazas y explanadas Hasta 1,000 m<sup>2</sup>  
De más de 1,000 m<sup>2</sup> hasta 10,000 m<sup>2</sup>  
Más de 10,000 m<sup>2</sup>

IV.2.- Jardines y parques Hasta 1 ha.  
De más de 1 h. Hasta 5 has.  
De más de 5 has. Hasta 50 has.  
Más de 50 has.

### V. INFRAESTRUCTURA

V.1.- Plantas, estaciones y subestaciones Cualquier magnitud  
V.2.- Torres, antenas, mástiles y chimeneas Hasta 8 m. de altura  
De más de 8 m. hasta 30 m. de altura  
Más de 30 m. de altura  
V.3.- Depósitos y almacenes Cualquier magnitud  
V.4.- Cárcamos y bombas  
V.5.- Basureros

### VI. AGRICOLA, PECUARIO Y FORESTAL

VI.1.- Forestal Hasta 50 trabajadores

VI.2.- Agropecuario (por ej.: agroindustrias, establos, caballerizas y granjas). De 51 a 250 trabajadores  
Más de 250 trabajadores

Se considerará vivienda mínima, la que tenga cuando menos, una pieza habitable y servicios completos de cocina y baño.

La tipología establecida en el presente Artículo, será aplicada a todas las tablas contenidas en este Reglamento.

## **TÍTULO SEGUNDO VÍAS PÚBLICAS Y OTROS BIENES DE USO COMÚN**

### **CAPÍTULO I GENERALIDADES**

**Artículo 6.-** Vía pública, es todo espacio de uso común que por disposición del Ayuntamiento, se encuentre destinado al libre tránsito, de conformidad con las Leyes y Reglamentos de la materia, así como todo inmueble que de hecho se utilice para ese fin. Es característica propia de la vía pública el servir para la aereación, iluminación y asoleamiento de los edificios que la limiten, para dar acceso a los predios colindantes, o para alojar cualquier instalación de una obra pública o de un servicio público.

Este espacio está limitado por el plano virtual vertical sobre la traza del alineamiento oficial o el lindero de dicha vía pública.

Todo inmueble consignado como vía pública, en algún plano o registro oficial existente en cualquier de las unidades administrativas del Ayuntamiento, o en otro archivo, museo, biblioteca o dependencia oficial, se presumirá salvo prueba en contrario, que es vía pública y pertenece al Ayuntamiento. Esta disposición será aplicable a todos los demás bienes de uso común o destinados a un servicio público a que se refiere la Ley Orgánica.

**Artículo 7.-** Los inmuebles que en el plano oficial de un fraccionamiento aprobado por el Ayuntamiento, aparezcan destinados a vías públicas, al uso común o a algún servicio público, se considerarán por ese solo hecho, como bienes del dominio público del Ayuntamiento, para cuyo efecto, la unidad administrativa correspondiente, remitirá copias del plano aprobado al Registro del Programa y al Registro Público de la Propiedad y a la Secretaría de Administración y Finanzas Municipal, para que hagan los registros y las cancelaciones respectivas.

**Artículo 8.-** Las vías públicas y los demás bienes de uso común o destinados a un servicio público, son bienes de dominio público del Ayuntamiento, regidos por las disposiciones contenidas en la Ley y en la Ley Orgánica.

La determinación de vía pública oficial la realizará el Ayuntamiento a través de los planos de alineamientos, números oficiales y derechos de vía que formen parte integrante de la documentación técnica de los programas parciales y de las declaratorias que, en su caso, se dicten.

**Artículo 9.-** El Ayuntamiento, no estará obligado a expedir constancia de alineamiento, número oficial y uso de suelo; licencia de construcción, orden o autorización para instalación de servicios públicos en predios con frente a vías públicas de hecho o aquéllas que se presumen como tales, si dichas vías no son de las señaladas oficialmente con ese carácter en el plano oficial, conforme al Artículo 6 de este Reglamento.

## **CAPÍTULO II USO DE LA VÍA PÚBLICA**

**Artículo 10.-** Las dependencias y entidades públicas, así como las personas privadas cuyas actividades de planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura que tengan algún efecto en la vía pública, deberán presentar al Ayuntamiento al inicio de cada ejercicio anual sus programas de obras para su aprobación.

**Artículo 11.-** Se requiere de autorización del ayuntamiento para:

- I.- Realizar obras, modificaciones o reparaciones en la vía pública.
- II.- Ocupar la vía pública con instalaciones de servicio público, comercios semifijos, construcciones provisionales, o mobiliario urbano.
- III. Romper el pavimento o hacer cortes en las banquetas y guarniciones de la vía pública para la ejecución de obras públicas o privadas.
- IV. Construir instalaciones subterráneas o aéreas en la vía pública.

El Ayuntamiento, en correspondencia con El Plan Director Urbano, los Planes Parciales de Desarrollo Urbano y programas sectoriales de Vialidad, podrá otorgar autorización para las obras anteriores, señalando en cada caso las condiciones bajo las cuales se concedan, los medios de protección que deberán tomarse, las acciones de restitución y mejoramiento de las áreas verdes y zonas arboladas afectadas, y los horarios en que deben efectuarse.

Los solicitantes estarán obligados a efectuar las reparaciones correspondientes para restaurar o mejorar el estado original de la vía pública, o a pagar su importe cuando el Ayuntamiento las realice.

**Artículo 12.-** No se autorizará el uso de las vías públicas en los siguientes casos:

- I.- Para aumentar el área de un predio o de una construcción.
- II.- Para obras, actividades o fines que ocasionen molestias a los vecinos tales como la producción de polvos, humos, malos olores, gases, ruidos y luces intensas.

- III.- Para conducir líquidos por su superficie, habiendo drenajes.
- IV.- Para depósitos de basura y otros desechos.
- V.- Para instalar comercios semifijos en vías primarias y de acceso controlado.
- VI.- Para aquellos otros fines, que el Ayuntamiento considere contrarios al interés público.

**Artículo 13.-** Los permisos o concesiones que el Ayuntamiento otorgue para la ocupación, uso y aprovechamiento de las vías públicas o cualesquiera otros bienes de uso común o destinados a un servicio público no crea ningún derecho real o posesorio.

Los permisos o concesiones, serán siempre revocables y temporales y en ningún caso podrán otorgarse con perjuicio del libre, seguro y expedito tránsito, del acceso a los predios colindantes, de los servicios públicos instalados, o en general, de cualesquiera de los fines a que estén destinadas las vías públicas y los bienes mencionados.

**Artículo 14.-** Toda persona física o moral, que ocupe con obras o instalaciones la vía pública, estará obligada a retirarlas por su cuenta cuando el Ayuntamiento lo requiera, así como mantener las señales viales y cualesquiera otras necesarias para evitar accidentes.

En los permisos que el Ayuntamiento expida para la ocupación o uso de la vía pública, se indicará el plazo para retirar las obras o las instalaciones a que se ha hecho referencia.

Todo permiso que se expida para la ocupación o uso de la vía pública, se entenderá condicionado a la observancia del presente título, aunque no se exprese.

**Artículo 15.-** En casos de fuerza mayor, las personas físicas o morales encargadas de prestar servicios públicos podrán ejecutar de inmediato las obras de emergencia que se requieran, pero estarán obligadas a dar aviso y solicitar la autorización correspondiente en un plazo de tres días, a partir de aquel en que se inicien dichas obras.

Cuando el Ayuntamiento, tenga necesidad de remover o retirar dichas obras, no estará obligado a pagar cantidad alguna y el costo del retiro será a cargo del infractor.

**Artículo 16.-** El Ayuntamiento dictará las medidas administrativas necesarias para mantener o recuperar la posesión de las vías públicas y demás bienes de uso común o destinados a un servicio público del propio Ayuntamiento, así como para remover cualquier obstáculo, de acuerdo con la legislación vigente.

Las determinaciones que dicte el Ayuntamiento, en uso de las facultades que le confiere este Artículo, podrán ser reclamadas mediante el procedimiento que prevé la Ley Orgánica.

**Artículo 17.-** El que ocupe sin autorización la vía pública, con construcciones o instalaciones superficiales, aéreas o subterráneas, estará obligado a retirarlas o a demolerlas. En su caso, el Ayuntamiento llevará a cabo el retiro o demolición de las obras con cargo al propietario o poseedor.

**Artículo 18.-** El Ayuntamiento, establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.

### **CAPÍTULO III**

#### **INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS Y AÉREAS EN LA VÍA PÚBLICA**

**Artículo 19.-** Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos de telefonía, alumbrado, semáforos, energía eléctrica, gas, agua potable, y cualesquiera otras permitidas, deberán localizarse a lo largo de aceras o camellones. Cuando se localicen en las aceras, deberán distar por lo menos cincuenta centímetros del alineamiento oficial.

El Ayuntamiento, podrá autorizar la construcción de instalaciones subterráneas fuera de las zonas descritas en el párrafo anterior, cuando la naturaleza de las obras lo requiera.

El Ayuntamiento, fijará en cada caso, la profundidad mínima y máxima a la que deberá alojarse cada instalación y su localización con relación a las demás instalaciones.

**Artículo 20.-** Todas las instalaciones aéreas en la vía pública, que estén sostenidas sobre postes colocados para ese efecto, deberán cumplir con las Normas Técnicas Complementarias de Instalaciones que fije el Ayuntamiento y las normas o procedimientos oficiales aplicables.

**Artículo 21.-** Los cables de retenidas y las ménsulas, las alcayatas, así como cualquier otro apoyo para el ascenso a los postes o a las instalaciones, deberán colocarse a no menos de dos metros cincuenta centímetros de altura sobre el nivel de la acera.

**Artículo 22.-** Los postes y las instalaciones, deberán ser identificados por sus propietarios con una señal que apruebe el Ayuntamiento.

**Artículo 23.-** Los propietarios de postes o instalaciones colocados en la vía pública, están obligados a conservarlos en buenas condiciones de servicio y a retirarlos cuando dejen de cumplir su función.

**Artículo 24.-** El Ayuntamiento podrá ordenar el retiro o cambio de lugar de postes o instalaciones por cuenta de sus propietarios, por razones de seguridad o porque se modifique la anchura de las aceras o se ejecute cualquier obra en la vía pública que lo requiera.

Si no lo hiciera dentro del plazo que se les haya fijado, el Ayuntamiento lo ejecutará a costa de dichos propietarios.

No se permitirá colocar postes o instalaciones en aceras, cuando con ellos se impida la entrada a un inmueble. Si el acceso al predio se construye estando ya colocados el poste o la instalación, deberán ser cambiados de lugar por el propietario de los mismos, pero los gastos serán por cuenta del propietario del inmueble.

#### **CAPÍTULO IV NOMENCLATURA**

**Artículo 25.-** El Ayuntamiento, establecerá la nomenclatura oficial para la denominación de las vías públicas, parques, jardines, plazas y predios en su jurisdicción.

**Artículo 26.-** El Ayuntamiento previa solicitud, señalará para cada predio que tenga frente a la vía pública un sólo número oficial, que corresponderá a la entrada del mismo.

**Artículo 27.-** El número oficial deberá colocarse en parte visible de la entrada de cada predio, y deberá ser claramente legible a un mínimo de veinte metros de distancia.

**Artículo 28.-** El Ayuntamiento, podrá ordenar el cambio del número oficial para lo cual lo notificará al propietario, quedando éste obligado a colocar el nuevo número en el plazo que se le fije, pudiendo conservar el anterior noventa días naturales más.

Dicho cambio lo notificará el Ayuntamiento al Servicio Postal Mexicano, Telecomunicaciones y al Registro Público de la Propiedad, a fin de que se hagan las modificaciones necesarias en los registros correspondientes, con copia al propietario del predio.

#### **CAPÍTULO V ALINEAMIENTO Y USO DEL SUELO**

**Artículo 29.-** El Alineamiento Oficial, es la traza del terreno que limita el predio respectivo con la vía pública en uso o con la futura vía pública, determinada en los planos y proyectos debidamente aprobados. El alineamiento contendrá las afectaciones y las restricciones de carácter urbano que señalen el Reglamento de Zonificación y el Plan Director Urbano, vigente en el Municipio.

Para la obtención de la constancia de alineamiento, bastará con la presentación de la solicitud debidamente requisitada, acompañada de una copia simple de escrituras, la documentación se dará por recibida, y en un plazo no mayor de quince días hábiles y una vez cubierto los derechos correspondientes, la autoridad deberá extender la constancia de alineamiento correspondiente.

Cuando por cualquier circunstancia la autoridad encargada no resuelva sobre el otorgamiento de la constancia dentro del plazo fijado en el párrafo anterior, al vencimiento del mismo, dicha autoridad deberá notificar por escrito las causas especificadas por las que existe retraso y cuando éstas fueren imputables al solicitante, le señalará un plazo que no excederá de 30 días para que los corrija. Vencido dicho plazo, se tendrá por no presentada la solicitud. Una petición de esa naturaleza no podrá ser rechazada por una segunda revisión por causa que no se haya señalado en rechazo anterior, siempre y cuando en él no se hubieren modificado las condiciones originales de la solicitud.

En el expediente de cada predio, se conservará copia de la constancia del alineamiento respectivo y se enviará otra al Registro Público de la Propiedad y al Catastro Municipal

**Artículo 30.-** Constancia de Uso de Suelo, es el documento donde se especifica la zona, densidad e intensidad de uso en razón de su ubicación y al Plan Director Urbano de la zona metropolitana de Acapulco.

**Artículo 31.-** El Ayuntamiento, expedirá un documento que consigne a solicitud del propietario o poseedor, constancia de alineamiento, número oficial y uso del suelo, el cual tendrá una vigencia de ciento ochenta días naturales, contados a partir del día siguiente de su expedición.

Si entre la expedición de las constancias vigentes a que se refiere el Artículo anterior, y la presentación de la solicitud de licencia de construcción se hubiere modificado el alineamiento en los términos del Artículo 29 de este Título, el proyecto de construcción deberá ajustarse a los nuevos requerimientos.

Si las modificaciones ocurrieran después de concedida la licencia de construcción, se ordenará la suspensión de los trabajos para que se revise el proyecto de construcción y se ajuste a las modalidades y limitaciones del alineamiento que se señale en la nueva constancia de alineamiento. En caso de ser necesario, se procederá de acuerdo con la Ley.

**Artículo 32.-** Constancia de Zonificación de Uso del Suelo, es el documento que expide el Ayuntamiento donde se especifican los usos permitidos o prohibidos conforme al Plan Director Urbano, para el aprovechamiento de un predio, edificación o inmueble.

## **CAPÍTULO VI RESTRICCIONES A LAS CONSTRUCCIONES**

**Artículo 33.-** Los proyectos para edificios que contengan dos o más de los usos a que se refiere este Reglamento, se sujetarán en cada una de sus partes a las disposiciones y normas que establezca el Plan Director Urbano.

**Artículo 34.-** El Ayuntamiento, tendrá la facultad de fijar las distintas zonas en las que por razones de planificación urbana se divida al Municipio y determinará el uso al que podrán destinarse los predios, así como el tipo, clase, altura e intensidad de las construcciones o de las instalaciones que puedan levantarse en ellos sin perjuicio de que se apliquen las demás restricciones establecidas en la Ley y sus Reglamentos.

**Artículo 35.-** El Ayuntamiento, establecerá en los Programas Parciales las restricciones que juzgue necesarias para la construcción o para uso de los bienes inmuebles ya sea en forma general, en fraccionamientos, en lugares o predios específicos, y las hará constar en los permisos, licencias o constancias de alineamiento o zonificación que expida, quedando obligados a respetarlas los propietarios o poseedores de los inmuebles, tanto públicos como privados.

Estará prohibido el derribo de árboles, salvo casos expresamente autorizados por el Ayuntamiento, independiente de cumplir, en su caso, con lo establecido por la Ley Forestal y su Reglamento, así como con la Ley Estatal de Ecología y su Reglamento, el Reglamento de Ecología y Protección al Medio Ambiente Municipal y las demás disposiciones legales aplicables en la materia.

El propio Ayuntamiento, hará que se cumplan las restricciones impuestas a los predios con fundamento en la Ley y en sus Reglamentos.

**Artículo 36.-** En los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, o en aquellas que hayan sido determinadas como de preservación del patrimonio cultural por el Plan Director Urbano, de acuerdo con el catálogo debidamente publicado y sus Normas Técnicas Complementarias para la Rehabilitación del Patrimonio Histórico, no podrán ejecutarse nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar previa a la autorización del Ayuntamiento, la del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, en los casos de su competencia.



**Artículo 37.-** Las áreas adyacentes de los aeródromos serán fijadas por la Dirección General de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y en ellas regirán las limitaciones de altura, uso, destino, densidad de las construcciones que fije el Plan Director Urbano, previo dictamen de la mencionada Secretaría.

**Artículo 38.-** El Ayuntamiento, determinará las zonas de protección a lo largo de los servicios subterráneos tales como viaductos, pasos a desnivel inferior e instalaciones similares, dentro de cuyos límites solamente podrán realizarse excavaciones, cimentaciones, demoliciones y otras obras previa autorización especial del Ayuntamiento, el que señalará las obras de protección que sea necesario realizar o ejecutar para salvaguardar los servicios e instalaciones antes mencionados.

La reparación de los daños que se ocasionen en esas zonas, correrán a cargo de la persona física o moral, pública o privada a quien se otorgue la autorización.

**Artículo 39.-** Si las determinaciones del Programa modificaran el alineamiento oficial de un predio, el propietario o poseedor no podrá efectuar obras nuevas o modificaciones a las construcciones existentes que se contrapongan a las nuevas disposiciones, salvo en casos especiales y previa autorización expresa del Ayuntamiento.

## **TÍTULO TERCERO DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA Y CORRESPONSABLES**

### **CAPÍTULO I DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA**

**Artículo 40.-** Director Responsable de Obra, es la persona física que se hace responsable de la observancia de este Reglamento en las obras para las que otorgue su responsiva.

La calidad de Director Responsable de Obra, se adquiere con el registro de la persona ante la Comisión, habiendo cumplido previamente con los requisitos establecidos en el Artículo 44 de este Ordenamiento.

**Artículo 41.-** Los funcionarios de Desarrollo Urbano desde directores, jefes de departamento y jefes de oficina del Ayuntamiento, encargados de la aplicación y vigilancia del cumplimiento de este reglamento y que autoricen la expedición de licencias y permisos deberán tener la calidad de Director Responsable de Obra o Corresponsable. El personal de la Secretaría que tenga la calidad de Director Responsable de Obra. Durante su labor no podrá fungir como tal.

**Artículo 42.-** Para los efectos de este Reglamento, se entiende que un Director Responsable de Obra, otorga su responsiva cuando, con ese carácter:

- I.- Suscriba una solicitud de licencia de construcción y el proyecto de una obra de las que se refieren en este Reglamento, cuya ejecución vaya a realizarse directamente por él o por persona física o moral, siempre que supervise la misma, en este último caso.
- II.- Tome a su cargo la operación y mantenimiento de una edificación, aceptando la responsabilidad de la misma.
- III.- Suscriba un dictamen de estabilidad o seguridad estructural de una edificación o instalación.
- IV.- Suscriba el Visto Bueno de Seguridad y operación de una obra.

**Artículo 43.-** La expedición de licencia de construcción no requerirá de responsiva del Director Responsable de Obra, cuando se trate de las siguientes obras:

- I.- Reparación, modificación o cambio de techos de azotea o entresijos, cuando en la reparación se emplee el mismo tipo de construcción y siempre que el claro no sea mayor de cuatro metros ni se afecten miembros estructurales importantes.
- II.- Construcción de bardas interiores o exteriores con altura máxima de dos metros cincuenta centímetros.
- III.- Apertura de claros de un metro cincuenta centímetros como máximo en construcciones hasta de dos niveles, si no se afectan elementos estructurales y no se cambia total o parcialmente el uso o destino del inmueble.
- IV.- Instalación de fosas sépticas o albañales en casas habitación.
- V.- Edificación en un predio baldío de una vivienda unifamiliar de hasta 45m<sup>2</sup> construidos, la cual deberá contar con los servicios sanitarios indispensables, estar construida en un nivel y claros no mayores de cuatro metros. En las zonas semiurbanizadas, autorizadas de acuerdo al Reglamento de la materia, el Ayuntamiento establecerá con el apoyo de los Colegios de Profesionistas un servicio social para auxiliar a las personas de escasos recursos económicos que los soliciten. Este servicio social podrá consistir en la aportación de proyectos tipo y asesoría técnica durante la construcción.

**Artículo 44.-** Para obtener el registro como Director Responsable de Obra, se deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Acreditar que posee Cédula Profesional vigente correspondiente a alguna de las siguientes profesiones: Arquitecto, Ingeniero Arquitecto, Ingeniero Civil, Militar o Ingeniero Municipal.
- II. Acreditar ante la Comisión, que conoce la Ley 211 de Desarrollo Urbano, el presente Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias, el Reglamento de Zonificación, la ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Municipio, y las otras Leyes y disposiciones reglamentarias relativas al diseño urbano, la vivienda, la construcción y la preservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o del Municipio para lo cual deberá presentar el dictamen favorable a que se refiere el Artículo 52.

- III. Acreditar como mínimo cinco años en el ejercicio profesional a partir de la fecha de expedición de la Cédula Profesional correspondiente.
- IV. Acreditar que es miembro activo del colegio de profesionales respectivo.

**Artículo 45.-** Son obligaciones del Director Responsable de Obra:

- I.- Dirigir y vigilar la obra asegurándose de que tanto el proyecto, como la ejecución de la misma, cumplan con lo establecido en los ordenamientos y demás disposiciones a que se refiere la fracción II del artículo anterior, el Reglamento de Ecología Municipal y Protección al Ambiente, así como el Plan Director Urbano.

El Director Responsable de Obra deberá contar con los Corresponsables a que se refiere el artículo 46 de este Reglamento en los casos que en ese mismo artículo se numeran. En los casos no incluidos en dicho artículo el Director Responsable de Obra podrá definir libremente la participación de los Corresponsables.

El Director Responsable de Obra deberá comprobar que cada uno de los Corresponsables con que cuente según sea el caso, cumpla con las obligaciones que se indican en el artículo 49;

- II.- Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento. En caso de no ser atendidas por el interesado las instrucciones del Director Responsable de obra, con relación al cumplimiento del Reglamento, deberá notificarlo de inmediato al Ayuntamiento, para que éste proceda a la suspensión de los trabajos.
- III.- Planear y supervisar las medidas de seguridad del personal y terceras personas en la obra, sus colindancias y en la vía pública, durante su ejecución.
- IV.- Llevar en las obras un libro de bitácora foliado y encuadernado en el cual se anotarán los siguientes datos:
  - a) Nombre, atribuciones y firmas del Director Responsable de Obra y/o Corresponsable, si los hubiere y del residente, número de registro, número de licencia y ubicación.
  - b) Fecha de las visitas del Director Responsable de Obra y/o Corresponsables.
  - c) Materiales empleados para fines estructurales o de seguridad.
  - d) Procedimientos generales de construcción y de control de calidad.
  - e) Descripción de los detalles definidos durante la ejecución de la obra.
  - f) Nombre o razón social de la persona física o moral que ejecute la obra.
  - g) Fecha de iniciación de cada etapa de la obra.
  - h) Incidentes y accidentes.
  - i) Observaciones e instrucciones especiales del Director Responsable de Obra y/o Corresponsables y de los inspectores del Ayuntamiento.
- V. Colocar en lugar visible de la obra un letrero con su nombre y, en su caso, de los Corresponsables y sus números de registro, número de licencia de la obra y ubicación de la misma.

- VI. Entregar al propietario, una vez concluida la obra, los planos registrados actualizados del proyecto completo en original , el libro de bitácora, memoria de cálculo y conservar un juego de copias de estos documentos.
- VII. Resellar anualmente el carnet y refrendar su registro de Director Responsable de Obra o cuando lo determine el Ayuntamiento por modificaciones al Reglamento o a las Normas Técnicas Complementarias.

En este caso, se seguirá el procedimiento indicado en el Artículo 44, de este Reglamento, sin que sea necesario presentar de nuevo la documentación que ya obra en poder del Ayuntamiento, en particular informará a la Comisión sobre las licencias, dictámenes y vistos buenos que haya suscrito, así como de todas sus intervenciones con el carácter de Director Responsable de Obra, debiendo además acreditar que es miembro activo del Colegio de Profesionales respectivo.

- VIII. Elaborar y entregar al propietario de la obra al término de ésta, los manuales de operación y mantenimiento a que se refiere el Artículo 287 de este Reglamento, en los casos de las obras numeradas en el Artículo 55 del mismo.

## **CAPÍTULO II CORRESPONSABLES**

**Artículo 46.-** Corresponsable es la persona física con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria con el Director Responsable de Obra, en todos los aspectos de las obras en las que otorgue su responsiva, relativos a la seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico e instalaciones según sea el caso, y deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 48 de este Reglamento.

Se exigirá responsiva de los corresponsables, para obtener la licencia de construcción a que se refiere el Artículo 56 de este Reglamento, en los siguientes casos:

- I. Corresponsable en Seguridad Estructural, para las obras de los grupos A y B1 del Artículo 177 de este Reglamento, reconocido como perito con certificación vigente.
- II. Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, para los siguientes casos:
  - a) Las obras mencionadas en el Art. 55.
  - b) El resto de las edificaciones que tengan más de 3,000 m<sup>2</sup> cubiertos o más de 25 m de altura, sobre el nivel medio de banqueta, o con capacidad para más de 250 concurrentes en locales cerrados, o más de 1,000 concurrentes en locales abiertos
- III. Corresponsable en instalaciones para los siguientes casos:

- a) Baños públicos, lavanderías, tintorerías, lavado y lubricación de vehículos, hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones, crematorios, aeropuertos, centrales telegráficas y telefónicas, estaciones de radio y televisión; estudios cinematográficos, industria pesada y mediana; plantas estaciones y subestaciones, carcamos y bombas, circos y ferias de cualquier magnitud. Almacenamiento y abasto, en sus tipos de depósito de gas líquido y combustible, gasolineras, depósitos de explosivos, centrales de abasto y rastros.
- b) El resto de las edificaciones que requieran el uso de elevadores o de alguna instalación especializada no considerada en el inciso a), de este apartado.

**Artículo 47.-** Los Corresponsables otorgarán su responsiva en los siguientes casos:

- I. El Corresponsable certificado en Seguridad Estructural cuando:
  - a) Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una licencia de construcción.
  - b) Realice el proyecto estructural, la memoria de cálculo de la cimentación y de la estructura además de suscribir los planos del proyecto estructural, la memoria de cálculo de la cimentación y la estructura.
  - c) Suscriba los procedimientos de construcción de las obras y los resultados de las pruebas de control de calidad de los materiales empleados.
  - d) Suscriba un dictamen técnico de estabilidad, seguridad de una edificación o estructura.
  - e) Suscriba una constancia de seguridad estructural.
- II. El Corresponsable en diseño urbano y arquitectónico, cuando:
  - a) Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una licencia de construcción.
  - b) Suscriba el estudio de impacto urbano.
- III. El Corresponsable en instalaciones cuando:
  - a) Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una licencia de construcción.
  - b) Realice el diseño y los planos del proyecto de instalaciones y suscriba la memoria de diseño y los planos del proyecto de instalaciones.
  - c) Suscriba los procedimientos sobre la seguridad de las instalaciones.

**Artículo 48.-** Para obtener o refrendar el registro como Corresponsable, se requiere:

- I. Acreditar que es miembro activo del Colegio de profesionales correspondiente y que posee cedula profesional vigente de alguna de las siguientes profesiones: Arquitecto,

Ingeniero Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero Constructor Militar, Ingeniero Mecánico, Mecánico Electricista, Ingeniero Electricista o afines a la disciplina.

Para seguridad estructural: Presentar su certificación vigente en Seguridad Estructural.

Para Desarrollo Urbano y Arquitectónico: Lo que se indica en el Artículo 59 del reglamento del Plan Director Urbano.

- II. Acreditar ante la Comisión que conoce este reglamento y sus Normas Técnicas complementarias en lo relativo a los aspectos correspondientes a su especialidad, para lo cual deberá obtener el dictamen favorable a que se refiere el artículo 52 de este reglamento.
- III. Acreditar como mínimo cinco años en el ejercicio profesional de su especialidad.
- IV. En el caso del refrendo del registro, acreditar ante la Comisión haber cumplido satisfactoriamente con las obligaciones a que se refiere el artículo 47 durante el período previo al refrendo.
- V. Actualizaciones académicas afines a su especialidad.

**Artículo 49.-** Son obligaciones de los Corresponsables:

- I.- Del Corresponsable certificado en Seguridad Estructural:
  - a) Suscribir, conjuntamente con el Director responsable de Obra, la solicitud de licencia, cuando se trate de obras clasificadas como tipos A y B1, previstas en el Artículo 177.
  - b) Verificar que en el proyecto de la cimentación y de la estructura, se hayan realizado los estudios del suelo y de las construcciones colindantes, con objeto de constatar que el proyecto cumple con las características de seguridad necesarias, establecidas en el Título sexto de este Reglamento.
  - c) Verificar que el proyecto cumpla con las características generales para seguridad estructural establecidos en el Capítulo II del Título sexto de este Reglamento.
  - d) Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto estructural, y que tanto los procedimientos, como los materiales empleados, corresponden a lo especificado y a las normas de calidad del proyecto. Tendrá especial cuidado en que la construcción de las instalaciones no afecten los elementos estructurales, en forma diferente a lo dispuesto en el proyecto.
  - e) Notificar al Director Responsable de obra, cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar la seguridad estructural de la misma, asentándose en el libro de bitácora.

En caso de no ser atendida esta notificación, deberá comunicarlo al Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano, para que se proceda a la suspensión de los trabajos, enviando copia a la Comisión.

- f) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento, relativas a su especialidad.
- g) Incluir en el letrero de la obra su nombre y número de registro.

II.- Del Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico:

- a) Suscribir, conjuntamente con el Director responsable de Obra, la solicitud de licencia, cuando se trate de las obras previstas en el Artículo 46 de este Reglamento.
- b) Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando que hayan sido realizados los estudios y se hayan cumplido las disposiciones establecidas por los Reglamentos de Construcción y Zonificación, así como con las normas de imagen urbana del Ayuntamiento y las demás disposiciones relativas al diseño urbano y arquitectónico y a la preservación del patrimonio cultural.
- c) Verificar que el proyecto cumpla con las disposiciones relativas a:
  - El Plan Director Urbano, el Plan Parcial respectivo y las declaratorias de usos, destinos y reservas.
  - Las condiciones que se exijan en la Constancia de Zonificación de uso de suelo a que se refiere el Artículo 55 de este Reglamento, en su caso.
  - Los requerimientos de habitabilidad, funcionamiento, higiene, servicios, acondicionamiento ambiental, comunicación, prevención de emergencias e integración al contexto e imagen urbana contenidos en el Título Quinto del presente Reglamento.
  - La ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Municipio, en su caso.
  - Las disposiciones legales y reglamentarias en materia de preservación del patrimonio, tratándose de edificios y conjuntos catalogados como monumentos o ubicados en zonas patrimoniales.
- d) Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y tanto que los procedimientos, como los materiales empleados, corresponden a lo especificado y a las normas de calidad del proyecto.
- e) Notificar al Director Responsable de Obra, cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar la ejecución del proyecto, asentándose en el libro de bitácora.

En caso de no ser atendida esta notificación, deberá comunicarlo al Ayuntamiento, por conducto de la Dirección de Desarrollo Urbano, para que se proceda a la suspensión de los trabajos, enviando copia a la Comisión.

- f) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento, relativas a su especialidad.
- g) Incluir en el letrero de la obra, su nombre y número de registro.

III.- Del Corresponsable en Instalaciones:

- a) Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la solicitud de licencia cuando se trate de las obras previstas en Artículo 46 de este Reglamento.
- b) Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando que hayan sido realizados los estudios y se hayan cumplido las disposiciones de este Reglamento y la legislación vigente al respecto, relativas a la seguridad, control de incendios y funcionamiento de las instalaciones.
- c) Vigilar que la construcción durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y que tanto los procedimientos; como los materiales empleados, corresponden a lo especificado y a las normas de calidad del proyecto.
- d) Notificar al Director Responsable de Obra, cualquier irregularidad durante el proceso de las obras, que pueda afectar su ejecución, asentándolo en el libro de bitácora. En caso de no ser atendida esta notificación deberá comunicarla al Ayuntamiento, por conducto de la Dirección de Desarrollo Urbano, para que se proceda a la suspensión de los trabajos, enviando copia a la Comisión.
- e) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento, relativas a su especialidad.
- f) Incluir en el letrero de la obra, su nombre y número de registro.

IV.- Resellar cada año el carnet y refrendar su registro cuando lo determine el Ayuntamiento por modificaciones al Reglamento o a las Normas Técnicas Complementarias; para ello se seguirá el procedimiento indicado en el Artículo 48, sin que sea necesario presentar la documentación que obra en poder del Ayuntamiento. En particular informará a la Comisión, sobre su participación en aquellas licencias en las que haya otorgado su responsiva, así como de sus demás actuaciones con ese carácter, debiendo acreditar además que es miembro activo del Colegio de Profesionales correspondiente.

**Artículo 50.-** Se crea la Comisión Municipal de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables

La Comisión será integrada por:

- I.- Dos representantes del Ayuntamiento, designados por el Presidente Municipal, uno de los cuales presidirá la Comisión y tendrá voto de calidad en caso de empate.
- II.- Por un representante de cada uno de los Colegios siguientes, a invitación del Presidente Municipal:
  - a) Colegio de Arquitectos de Guerrero, A. C.
  - b) Colegio de Ingenieros Civiles de Guerrero, A. C.
  - c) Colegio de Ingenieros- Arquitectos del Estado de Guerrero.



d) Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas del Estado de Guerrero

III.- Todos los miembros de la Comisión, deberán tener registro municipal de Director Responsable de obra o Corresponsable.

En el mes de octubre de cada año, el Ayuntamiento solicitará a cada uno de los Colegios referidos, los nombres de los representantes propietario y a su suplente, el que deberá reunir las mismas condiciones que el titular.

Las sesiones de la Comisión, serán válidas cuando asistan por lo menos el 50% de los representantes de las instituciones mencionadas, y uno del Ayuntamiento.

**Artículo 51.-** La Comisión tendrá las siguientes atribuciones.

I.- Verificar que los aspirantes a obtener o refrendar el registro como Director Responsable de Obra o Corresponsable, cumplan con los requisitos establecidos en los Artículos 44 y 48 de este Reglamento.

II.- Otorgar el registro respectivo a las personas que hayan cumplido con lo establecido en los preceptos señalados en la fracción anterior.

III.- Llevar un registro general e individual (Carnet) de las licencias de construcción concedidas a cada Director Responsable de Obra y Corresponsable, y enviar una copia trimestral a cada uno de los Colegios que integran la Comisión.

IV.- Emitir opinión sobre la actuación de los Directores Responsables de Obra y Corresponsables, cuando les sea solicitado por la autoridad del Ayuntamiento.

V.- Vigilar, cuando lo considere conveniente, la actuación de los Directores Responsables de obra durante el proceso de ejecución de las obras para las cuales hayan extendido su responsiva, para lo cual se podrá auxiliar de las unidades administrativas y órganos desconcentrados del Ayuntamiento correspondientes a la materia.

VI.- La Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra, deberá expedir el manual de funcionamiento interno, en un plazo no mayor de 90 días, a partir de su formal constitución y contemplará el procedimiento de admisión de los aspirantes a Directores Responsables de Obra y/o Corresponsables, así como la remoción y sanción de los mismos, de acuerdo al Reglamento de Construcciones, así como la propuesta de sustitución de sus miembros, y el procedimiento a seguir en caso de renunciaciones, incapacidad o fallecimiento.

**Artículo 52.-** Para el cumplimiento de las atribuciones a que se refiere el Artículo anterior, la Comisión contará con el apoyo de tres Comités Técnicos, los cuales estarán integrados por

profesionales de reconocida experiencia y capacidad técnica, designados por la Comisión, a propuesta de los propios comités.

Dichos comités, quedarán instalados de la siguiente forma:

- I. Comité Técnico en Seguridad Estructural
- II. Comité Técnico en Diseño Urbano y Arquitectónico
- III. Comité Técnico en Instalaciones

- I. Cada uno de estos Comités se formará con tres profesionales especialistas en la correspondiente disciplina
- II.- Los Comités, evaluarán los conocimientos a que se refiere la fracción II del Artículo 44 y la fracción II del Artículo 48, de los aspirantes y refrendantes de Director Responsable de Obra y/o Corresponsables. Debiendo emitir el dictamen correspondiente y enviarlo a la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables para los efectos correspondientes.
- III.- Cada dos años se sustituirán los miembros de cada Comité, por los que seleccionen los respectivos Colegios.

La Comisión deberá expedir el Manual de funcionamiento de los Comités, en un plazo no mayor de 90 días a partir de su constitución, mismo que contemplará el procedimiento de evaluación de los aspirantes y refrendantes a Directores Responsables de Obra y/o Corresponsables, las propuestas de remoción de sus miembros, el procedimiento a seguir en los casos de renuncia o fallecimiento y el carácter rotario de la Presidencia del Comité.

**Artículo 53.-** Las funciones y responsabilidades del Director Responsable de Obra y de los Corresponsables, por cuanto a su terminación, se sujetarán a lo siguiente:

- I.- Las funciones del Director Responsable de Obra y Corresponsables, en aquellas obras para las que hayan dado su responsiva terminarán:
  - a) Cuando ocurra cambio, suspensión, abandono o retiro del Director Responsable de Obra o Corresponsable.

En este caso se deberá levantar un acta, asentando en detalle los motivos por los que el Director Responsable de Obra o Corresponsable, suspende o retira su responsiva, así como el avance de la obra hasta ese momento, la cual será suscrita por una persona designada por el Ayuntamiento, por el Director Responsable de Obra o Corresponsable, según sea el caso, y por el propietario de la obra, una copia de esa acta se anexará a la bitácora de la obra.

El Ayuntamiento, ordenará la suspensión de la obra, cuando el Director Responsable de Obra o Corresponsable, no sea sustituido en forma inmediata y no permitirá la reanudación, hasta en tanto no se designe nuevo Director Responsable de Obra o Corresponsable.

- b) Cuando no haya refrendado su calidad de Director Responsable de Obra o Corresponsable. En este caso se suspenderán las obras en proceso de ejecución, para las que haya dado su responsiva.
- c) Cuando el Ayuntamiento autorice la ocupación de la obra.

El término de las funciones del Director Responsable de Obra y Corresponsable, no los exime de la responsabilidad de carácter civil, penal o administrativo que pudiera derivarse de su intervención en la obra para la cual hayan otorgado su responsiva.

- II.- Para los efectos del presente Reglamento, la responsabilidad de carácter administrativo de los Directores Responsables de Obra y de los Corresponsables, terminará a los cinco años contados a partir de la fecha en que se expida la autorización de uso y ocupación a que se refiere el Artículo 68 de este Reglamento, a partir de la fecha en que, en su caso, se conceda el registro previsto por el Artículo 72 del Reglamento, cuando se trate de obras ejecutadas sin licencia, a partir del momento en que formalmente haya dejado de ser el Director Responsable de la obra correspondiente.

**Artículo 54.-** El Ayuntamiento, previa opinión de la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, podrá determinar la suspensión de los efectos de su registro a un Director Responsable de Obra o Corresponsable en cualesquiera de los siguientes casos:

- I.- Cuando haya obtenido su inscripción proporcionando datos falsos o cuando dolosamente presente documentos falsificados o información equivocada en la solicitud de licencia o en sus anexos.
- II.- Cuando a juicio de la Comisión, no hubiera cumplido sus obligaciones en los casos en que se haya dado su responsiva.
- III.- Cuando, haya reincidido en violaciones a este Reglamento.

La suspensión se decretará por un mínimo de tres meses y hasta un máximo de seis meses. En casos extremos podrá ser cancelado el registro sin perjuicio de que el Director Responsable de Obra o Corresponsable, subsane las irregularidades en que haya incurrido.

## **TÍTULO CUARTO LICENCIAS Y AUTORIZACIONES**

### **CAPÍTULO I LICENCIAS Y AUTORIZACIONES**

**Artículo 55.-** Previa a la solicitud del propietario o poseedor, para la expedición de la licencia de construcción a que se refiere el artículo 56 de este Reglamento, aquel deberá obtener del Ayuntamiento:

- I.- Constancia de Zonificación de uso del suelo cuando se trate de:
- a) Conjuntos habitacionales.
  - b) Oficinas y representaciones oficiales.
  - c) Almacenamiento y abasto, en sus tipos de depósito de gas líquido y combustible, gasolineras, depósitos de explosivos, centrales de abasto y rastros.
  - d) Las tiendas de autoservicio, departamentales y centros comerciales.
  - e) Los baños públicos.
  - f) Hospitales generales o de especialidades, centros antirrábicos y de cuarentena.
  - g) Las edificaciones de educación superior.
  - h) Instalaciones religiosas.
  - i) Edificaciones de entretenimiento.
  - j) Deportes y recreación, exceptuando canchas deportivas.
  - k) Hoteles y moteles.
  - l) Agencias funerarias.
  - m) Terminales y estaciones de transporte.
  - n) Estacionamientos.
  - ñ) Estaciones de radio y televisión con auditorio y estudios cinematográficos.
  - o) Industria pesada y mediana.
  - p) Jardines y parques.
  - q) Edificaciones de infraestructura.
  - r) Las edificaciones ubicadas en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación, según la zonificación del Plan Director Urbano, de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano y Protección Ecológica.
  - s) El aprovechamiento de inmuebles que hayan sido materia de resoluciones específicas de modificación a Planes Parciales, o cuenten con un acuerdo que las declara como zonas de desarrollo controlado dictadas por el Ayuntamiento.
  - t) Los desarrollos urbanos a los que se requiere autorizar incremento en la densidad habitacional o en la intensidad de construcción, como parte de los sistemas de estímulos y fomento a la vivienda de interés social, popular o para arrendamiento o para la fusión de predios cuando proyecten edificaciones de cuatro fachadas.

En los demás casos el Ayuntamiento, resolverá a través del órgano o unidad administrativa que disponga su Reglamento Interior en un plazo máximo de 10 días hábiles, en ella se señalarán las condiciones que de acuerdo con el Plan Director se fijen en materia de vialidad, estacionamientos, áreas verdes, áreas de maniobras, densidad de población y las demás que se consideren necesarias.

II.- A las solicitudes de Constancias de Zonificación del uso de Suelo deberán acompañarse el anteproyecto arquitectónico en el que se incluyan las plantas de distribución y de localización, cortes y fachadas.

En los casos que señalen las Normas Técnicas Complementarias, deberán acompañarse además los estudios de imagen e impacto ambiental urbano.

**Artículo 56.-** La licencia de construcción, es el acto que consta en el documento y sello de planos expedidos por el Ayuntamiento por el que se autoriza a los propietarios o poseedores, al Director Responsable de Obra y Corresponsables, según sea el caso, para construir, ampliar, modificar, cambiar el uso o régimen de propiedad a condominio, reparar una edificación o instalación.

Previa a la solicitud de licencia de construcción, en su caso, el interesado deberá obtener en su caso de la autoridad competente, la autorización en materia de impacto ambiental, basándose en lo que establece la Ley Estatal de Ecología y su reglamento y el Reglamento de Ecología y protección al Medio Ambiente Municipal.

El formato para la presentación del informe preventivo, le será proporcionado en el Módulo de Orientación o Información y Recepción de Documentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología, y el procedimiento a seguir será el que se indica en el reglamento arriba señalado.

Para la obtención de la licencia de construcción, bastará efectuar el pago de los derechos correspondientes y la entrega del proyecto ejecutivo, en el Módulo de Orientación o Información y Recepción de Documentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología, acompañado de toda la documentación que se indica en el Artículo 58 de este Reglamento, excepto en los casos señalados en que se requieran otras autorizaciones, licencias, dictámenes, vistos buenos, permisos o constancias, o las que aquí mismo se exentan.

En las colonias y fraccionamientos en que exista convenio con el H. Ayuntamiento, la documentación a entregar deberá contar con el Visto Bueno de la Asociación de Colonos correspondiente.

Las asociaciones de colonos que tengan convenios con el Ayuntamiento, deberán registrar el reglamento de construcción interno ante la Dirección de Desarrollo Urbano para su debida interpretación y difusión.

La presentación de la documentación será responsabilidad del propietario o poseedor o del Director Responsable de Obra en su caso. El Ayuntamiento se dará por recibido y únicamente revisará que se entregue el formato de registro correspondiente distribuido por el propio Ayuntamiento debidamente requisitado. Los documentos a que se refiere el Artículo 58 de este Reglamento y que se hayan pagado los derechos correspondientes. El plazo máximo para extender la licencia de construcción será de diez días hábiles.

Cuando por cualquier circunstancia la autoridad encargada no resuelva, sobre el otorgamiento de la licencia dentro del plazo fijado en el párrafo anterior, la autoridad correspondiente deberá notificar al interesado por ventanilla, las causas específicas, por las que existe el retraso, y cuando éstas fuesen imputables al solicitante, le señalará un plazo de 30 días para su corrección. Vencido dicho plazo, se tendrá por no presentada la solicitud. Una petición de esa naturaleza, no podrá ser rechazada por segunda ocasión, por causa no señalada en el rechazo anterior, siempre y cuando las condiciones sean las mismas de la solicitud original.

Cuando la autoridad no resuelva sobre el otorgamiento de la licencia solicitada dentro del plazo señalado, y no comunique al interesado las causas específicas, el solicitante considerará la existencia del silencio administrativo y recurrirá directamente al Presidente Municipal.

Los registros de proyecto y la ejecución de las obras correspondientes deberán tener la responsiva de un Director Responsable de Obra, salvo aquellas obras señaladas en el Artículo 43, y la responsiva de los Corresponsables que respondan, en los casos señalados en el Artículo 46 de este Reglamento.

El formato para solicitud de licencia de construcción en todos los casos, deberán llevar impresa al calce la siguiente leyenda:

“La licencia de construcción será nula, aún cuando ésta ya haya sido otorgada, si para su obtención, el propietario y Director Responsable de obra, aportaran datos falsos que contravengan las disposiciones que establecen: el Plan Director Urbano, el Reglamento de Fraccionamientos, Uso del Suelo, de Ecología y Protección al Medio Ambiente y otros Reglamentos legales existentes; sin perjuicio de las sanciones que se establecen en las fracciones II y III, del Artículo 343 de este Reglamento”.

**Artículo 57.-** Para ejecutar obras o instalaciones públicas o privadas en la vía pública o en predios de propiedad privada, será necesario obtener licencias de construcción, salvo en los casos a que se refiere el Artículo 59 de este Reglamento.

Sólo se concederán licencias a los propietarios o poseedores de los inmuebles, cuando la solicitud cumpla con los requisitos señalados en las disposiciones relativas de este Reglamento.

**Artículo 58.-** La solicitud de licencia de construcción deberá ser suscrita por el propietario o poseedor, y cuando se requiera deberá contener la responsiva de un Director Responsable de Obra, y en su caso, del o los Corresponsables, ser presentada en las formas que expida el Ayuntamiento y acompañar con los siguientes documentos:

I.- Cuando se trate de obra nueva.

- a) Constancia de alineamiento, número oficial y uso del suelo, vigente.
- b) Cuatro tantos del proyecto arquitectónico de la obra en planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados y equipos a utilizar, en los que se deberá incluir, como mínimo: levantamiento del estado actual del predio, indicando las construcciones y árboles existentes, planta de conjunto, indicando las medidas y colindancias del predio conforme a la constancia de alineamiento y la localización y uso de las diferentes partes edificadas y áreas exteriores; plantas arquitectónicas, indicando el uso de los distintos locales y las circulaciones, con el mobiliario fijo que se requiera; cortes y fachadas; cortes por fachada y detalles arquitectónicos interiores y de obra exterior; plantas y cortes de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y otras, mostrando las trayectorias de tuberías y alimentaciones. Estos planos deberán acompañarse de la memoria descriptiva la cual contendrá como mínimo: el listado de locales construidos y áreas libres de que consta la obra, con la superficie y el número de ocupantes o usuarios de cada uno; la intensidad de uso del suelo y la densidad de construcción, de acuerdo al Plan Director Urbano; y la descripción de los dispositivos que provean el cumplimiento de los requerimientos establecidos por este Reglamento en cuanto a salidas de muebles hidrosanitarios, niveles de iluminación y superficies de ventilación de cada local, visibilidad en salas de espectáculos, resistencia de los materiales al fuego, circulaciones y salidas de emergencia, instalaciones y/o equipos de extinción de fuego, referidos en los Artículos 119, 120 y 121, Sección Segunda de este Reglamento y cálculo de diseño de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y otras que se requieran.

Estos documentos deberán estar firmados por el propietario o poseedor, el Director Responsable de obra y los Corresponsables en Diseño Urbano y Arquitectónico y en Instalaciones, en su caso. Debiendo colocar en el pie del plano su nombre y número de registro, ante El Ayuntamiento.

En el caso de edificaciones no residenciales, se presentará el visto bueno de la unidad verificadora respecto a la aplicación norma NOM-008-2001 y otras aplicables al proyecto.

- c) Un tanto del proyecto estructural de la obra en planos debidamente acotados y especificados, que contengan una descripción completa y detallada de las características de la estructura incluyendo su cimentación. Deberán especificarse en ellos los datos esenciales del diseño como las cargas vivas y los coeficientes sísmicos considerados, y las calidades de materiales. Deberán indicarse los procedimientos de construcción recomendados, cuando estos difieran de los tradicionales. Deberán mostrarse en planos los detalles de conexiones, cambios de estructuras de concreto se indicarán mediante dibujos acotados los detalles de colocación y traslapes de refuerzos de las conexiones entre miembros estructurales.

En los planos de estructuras de acero se mostrarán todas las conexiones entre miembros, así como la manera en que deben unirse entre sí los diversos elementos que integran un miembro estructural. Cuando se utilicen remaches o tornillos, se indicará su diámetro, número, colocación y calidad, y cuando las conexiones sean soldadas se mostrarán las características completas de la soldadura; éstas se indicarán utilizando una simbología apropiada y, cuando sea necesario, se completará la descripción con dibujos acotados y a escala.

En el caso de que la estructura esté formada por elementos prefabricados o de patente, los planos estructurales deberán indicar las condiciones que estos deben cumplir en cuanto a su resistencia y otros requisitos de comportamiento. Deberán especificarse los herrajes y dispositivos de anclaje, las tolerancias dimensionales y procedimientos de montaje.

Deberán indicarse, así mismo, los procedimientos de apuntalamiento, erección de elementos prefabricados, conexiones de una estructura nueva con otra existente, en su caso.

En los planos de fabricación y en los de montaje de estructura de acero o de concreto prefabricado, se proporcionará la información necesaria para que la estructura se fabrique y monte de manera que se cumplan los requisitos indicados en los planos estructurales.

Estos planos serán acompañados de la memoria de cálculo en la cual se describirán, con el nivel de detalle suficiente para que puedan ser evaluados por un especialista externo al proyecto, los criterios de diseño estructural adoptados y los principales resultados de análisis y el dimensionamiento. Se incluirán los valores de las acciones de diseño y los modelos y procedimientos empleados para el análisis estructural. Se incluirá una justificación del diseño de la cimentación y de los demás documentos especificados en el Título Sexto de este Reglamento.

Los anteriores planos deberán incluir el proyecto de protección a colindancias y estudio de mecánica de suelos, cuando proceda de acuerdo con lo establecido en



este Reglamento. Estos documentos deberán estar firmados por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable vigente de Seguridad Estructural, en su caso.

Además el Ayuntamiento podrá exigir, cuando lo juzgue conveniente la presentación de los cálculos completos.

El solicitante en su caso deberá incluir en la documentación, una copia de su Manifestación de Impacto Ambiental en cualquiera de sus niveles, debidamente autorizados por la autoridad competente, de acuerdo a lo establecido en la Ley Estatal de Ecología y su Reglamento y el Reglamento de Ecología y Protección al Medio Ambiente Municipal.

d) La constancia de Zonificación de uso del suelo, en su caso.

Los documentos señalados en el inciso a), se tramitarán simultáneamente a la licencia de construcción en los casos de obras ubicadas en zonas sin usos previamente dictaminados por la autoridad competente siempre y cuando no queden comprendidas, por su magnitud y características, en lo establecido por el Artículo 55 de este Reglamento.

e) En las construcciones de viviendas de interés social, el Ayuntamiento establecerá a través de los Colegios de Profesionales, un servicio social para auxiliar en estas obras a las personas de escasos recursos económicos que lo soliciten. Este servicio social consistirá en la aportación de planos arquitectónicos y supervisión técnica durante la construcción, siempre que reúnan las siguientes características:

- 1.- Edificar en un predio baldío de una vivienda unifamiliar.
- 2.- Deberá contar con los servicios sanitarios indispensables.
- 3.- Estar constituida por dos niveles como máximo.
- 4.- Que se construya en una superficie de terreno de hasta 120 m<sup>2</sup>.
- 5.- Que tengan como máximo 60 m<sup>2</sup> de construcción.
- 6.- Que la obra alcance como máximo una altura de 5.50 m.
- 7.- Que no tenga claros mayores de 4 m.

II.- Cuando se trate de ampliación y/o modificación:

- a) Constancia de alineamiento, número oficial y uso del suelo.
- b) Cuatro copias arquitectónicas de la ampliación.
- c) Autorización de uso y ocupación anterior, o copia de la licencia y planos autorizados con anterioridad.
- d) Constancia de Zonificación de Uso del Suelo en su caso.

III.- Cuando se trate de cambio de uso:

- a) Licencia y planos autorizados con anterioridad o Constancia de Acreditación de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos.
- b) Constancia de Zonificación de Uso del Suelo, en su caso.
- c) Planos del proyecto motivo de la solicitud, suscritos por un Director Responsable de obra y Corresponsable, en su caso.
- d) Presentar en su caso el Dictamen de Impacto Urbano apegado al Art. 58 del Reglamento del Plan director Urbano.

IV.- Cuando se trate de reparación:

- a) Proyecto estructural de reparación y memoria de cálculo, firmados por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en su caso.
- b) Constancia de Uso del Suelo, en su caso.

V.- Cuando se trate de demolición:

- a) Memoria descriptiva del procedimiento que se vaya a emplear, firmada por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable vigente en Seguridad Estructural, en su caso.

Para demoler inmuebles clasificados y catalogados por el Ayuntamiento, como parte del patrimonio cultural, se requerirá autorización expresa del Presidente Municipal.

- b) En su caso, los programas a que se refiere el Artículo 293 de este Reglamento. Para cualesquiera de los casos señalados en este Artículo, se exigirá además, cuando corresponda, el visto bueno del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes y literatura.

VI.- El caso de regularización de edificaciones ya terminadas en fase estructural, la documentación deberá ir acompañada de dictamen técnico firmado por el Director Responsable de Obra y Corresponsable cuando en su caso requiera, el cual deberá incluir:

- a) La documentación probatoria de los procedimientos técnicos utilizados para verificar la calidad y resistencia de los materiales utilizados, tales como fotografías de detalles técnicos y del inmueble en general y pruebas de laboratorio de las muestras tomadas a la edificación.
- b) Recomendaciones que se deberán aplicar para el refuerzo en general en su caso.

- c) En este caso el Ayuntamiento deberá colocar en los planos y la licencia respectiva, la leyenda "Regularización".

**Artículo 59.-** No se requerirá licencia de construcción para efectuar las siguientes obras:

- I.- Las construcciones a que se refiere la fracción V del Artículo 43 de este Reglamento, siempre que reúnan las siguientes características:
  - a) Que se construyan en una superficie de terreno de hasta 120 m<sup>2</sup>;
  - b) Que tengan como máximo 45 m<sup>2</sup> de construcción;
  - c) Que la obra alcance como máximo una altura de 5.50 m;
  - d) Que no tenga claros mayores de 4 m;
  - e) Que se dé aviso por escrito al Ayuntamiento correspondiente del inicio y la terminación de la obra anexando croquis de ubicación y señalando nombre y domicilio del propietario o poseedor y
  - f) Que presente constancia de alineamiento, número oficial y uso de suelo.
- II.- Resinas y aplanados interiores;
- III.- Reposición y reparación de pisos, sin afectar elementos estructurales;
- IV.- Pinturas y revestimientos interiores;
- V.- Reparación de albañales;
- VI.- Reparación de tuberías de agua e instalaciones sanitarias sin afectar elementos estructurales;
- VII.- Colocación de madrinas en techos, salvo en los de concreto;
- VIII.- Limpieza y pintura. En estos casos deberán adoptarse las medidas necesarias para no causar molestias al público
- IX.- Divisiones interiores en pisos de despachos o comercios cuando su peso se haya considerado en el diseño estructural:
- X.- Impermeabilización y reparación de azoteas, sin afectar elementos estructurales.
- XI.- Obras urgentes para prevención de accidentes, a reserva de dar aviso al Ayuntamiento, dentro de un plazo máximo de setenta y dos horas, contados a partir de la iniciación de las obras.
- XII.- Demoliciones hasta de un cuarto aislado de dieciséis metros cuadrados, si está desocupado sin afectar la estabilidad del resto de la construcción. Esta excepción no

operará cuando se trate de los inmuebles a que se refiere la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas.

- XIII.- Construcciones provisionales para uso de oficinas, bodegas o vigilancia de predios durante la edificación de una obra y de los servicios sanitarios correspondientes.
- XIV.- Construcción, previo aviso por escrito al Ayuntamiento, de las primeras piezas de carácter provisional de cuatro por cuatro metros como máximo y de sus servicios sanitarios correspondientes, siempre y cuando se respeten el alineamiento, las restricciones, y las afectaciones del predio.
- XV.- Obras similares a las anteriores cuando no afecten elementos estructurales.

**Artículo 60.-** El Ayuntamiento no otorgará licencias de construcción respecto a los lotes o fracciones de terrenos que hayan resultado de la fusión, subdivisión o relotificación de predios, efectuadas sin autorización del propio Ayuntamiento.

Las dimensiones mínimas de predios que autorice el Ayuntamiento para que pueda otorgarse licencia de construcción en ellos, serán de ciento veinte metros cuadrados de superficie y ocho metros de frente, salvo casos de lotes regularizados de acuerdo al Reglamento correspondiente.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, el Ayuntamiento podrá expedir licencias de construcción para fracciones remanentes de predios afectados por obras públicas, cuya superficie sea al menos de cuarenta y cinco metros cuadrados, en los que tengan forma rectangular o trapezoidal, y de sesenta metros cuadrados en los de forma triangular, siempre que unos y otros tengan un frente a la vía pública no menor de seis metros.

Tratándose de predios ya existentes con superficie menor a ciento veinte metros cuadrados que no sean fracciones remanentes de afectaciones por obras públicas, se sujetará a lo dispuesto por el Reglamento de Zonificación, el Plan Director Urbano y los Planes Parciales.

**Artículo 61.-** Las obras e instalaciones que a continuación se indican, requieren de licencia de construcción específica:

- I.- Las excavaciones o cortes de cualquier índole cuya profundidad sea mayor de sesenta centímetros. En este caso, la licencia tendrá una vigencia máxima de cuarenta y cinco días naturales, contados a partir de la fecha de su expedición, y deberá estar suscrita por un Director Responsable de Obra.  
Este requisito no será exigido cuando la excavación constituya una etapa de la edificación autorizada por la licencia de exploración para estudios de mecánica de suelos, o para obras de jardinería.

- II.- Los tapiales que invadan la acera en una medida superior a cincuenta centímetros. La ocupación con tapiales en una medida menor, queda autorizada por la licencia de construcción.
- III.- Las ferias con aparatos mecánicos, circos, carpas, graderías desmontables u otros similares. Cuando se trata de aparatos mecánicos, la solicitud deberá contener la responsabilidad profesional de un ingeniero Mecánico Electricista, registrado como Corresponsable.
- IV.- La instalación, modificación o reparación de ascensores para personas, montacargas, escaleras mecánicas o cualquier otro mecanismo de transporte electromecánico. Quedan excluidos de este requisito, las reparaciones que no alteren las especificaciones de la instalación. Manejo de sistema eléctricos o de seguridad.

Con la solicitud de licencia, se acompañará la responsiva profesional de un Ingeniero Mecánico o Mecánico Electricista registrado como Corresponsable con los datos referentes a la ubicación del edificio y el tipo de servicios a que se destinará así como dos juegos completos de planos y especificaciones proporcionados por la empresa que fabrique el aparato y de una memoria donde se detallen los cálculos que hayan sido necesarios.

**Artículo 62.-** El tiempo de vigencia de las licencias de construcción que expida el Ayuntamiento, estarán en relación con la naturaleza y magnitud de la obra por ejecutar.

El propio Ayuntamiento, tendrá facultad para fijar el plazo de vigencia de cada licencia de construcción de acuerdo a lo establecido en la Ley de Ingresos para el Municipio de Acapulco.

Si terminado el plazo autorizado para la edificación de una obra, ésta no se hubiera concluido, para continuarla deberá obtenerse por una sola vez, prórroga de la licencia y cubrir los derechos por la parte no ejecutada de la obra, a la solicitud se acompañará una descripción de los trabajos que se vayan a llevar a cabo y croquis o planos, cuando sea necesario. Si dentro de los seis meses siguientes al vencimiento de una licencia no se obtiene la prórroga señalada, será necesario obtener nueva licencia para continuar la construcción.

En el caso de que la obra no se concluyera dentro del plazo de la prórroga establecida, deberá solicitarse como último recurso permiso de terminación de la obra por la parte no ejecutada.

**Artículo 63.-** Toda licencia causará los derechos correspondientes que fijen las tarifas de la Ley de Ingresos.

La licencia de construcción y tres copias de los planos registrados se entregarán al propietario o poseedor cuando éste hubiere cubierto el monto de todos los derechos que haya generado su autorización, incluyendo las cuotas de reposición por las zonas arboladas que la obra pudiere afectar en los términos de este Reglamento. Cuando se trate de licencia que requiera de responsiva, ésta y la copia de los planos registrados, serán entregados al propietario o poseedor y al Director Responsable de Obra, previa anotación de los datos correspondientes en el carnet vigente de éste.

**Artículo 64.-** Los conjuntos habitacionales cubrirán los derechos que establezca la Ley de Ingresos.

## **CAPÍTULO II OCUPACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES.**

**Artículo 65.-** Los propietarios o poseedores y Directores Responsables de Obra están obligados a manifestar por escrito al Ayuntamiento la terminación de las obras ejecutadas por las cuales obtuvieron licencia de construcción en sus predios, en un plazo no mayor de quince días hábiles, contados a partir de la conclusión de las mismas, cubriendo los derechos que correspondan de conformidad con las disposiciones legales aplicables, utilizando las formas de “Manifestación de Terminación de Obra” y anotando en su caso el número y la fecha de la licencia respectiva.

**Artículo 66.-** En las obras que requieren Constancia de zonificación de uso de suelo, así como las señaladas en el Artículo siguiente, deberán acompañar a la manifestación de terminación de obra el Visto Bueno de Seguridad y Operación, por la cual se haga constar que las edificaciones e instalaciones correspondientes, reúnen las condiciones de seguridad para su operación, que señala este Reglamento, y que las pruebas a que se refieren los Artículos 242 y 243 de este Reglamento, resultaron satisfactorias, además de los dictámenes aprobatorios emitidos por la unidad verificadora aplicable de cada caso.

El Visto Bueno, deberá ser otorgado por un Director Responsable de Obra y registrarse ante el Ayuntamiento, previo pago de los derechos correspondientes que establezca la Ley de Ingresos. Dicho Visto Bueno deberá renovarse anualmente.

En las obras ya construidas, el Visto Bueno de Seguridad y Operación deberá presentarse y renovarse anualmente en las condiciones que se fijan en este Artículo.

**Artículo 67.-** Requieren el Visto Bueno de Seguridad y Operación, las edificaciones e instalaciones que a continuación se mencionan:

- I.- Escuelas públicas o privadas y cualesquiera otras instalaciones destinadas a la enseñanza.
- II.- Centros de reunión, tales como cines, teatros, salas de conciertos, salas de conferencias, auditorios, cabarets, discotecas, baños, bares, restaurantes, salones de baile, de fiesta o similares, museos, estadios, arenas, hipódromos, plazas de toros, hoteles, tiendas de autoservicio y cualesquiera otros con usos semejantes.
- III.- Instalaciones deportivas o recreativas que sean objeto de explotación mercantil, tales como canchas de tenis, frontenis, squash, karate, gimnasia rítmica, boliches, albercas, locales para billares o juegos de salón.
- IV.- Ferias con aparatos mecánicos, cines, carpas. En estos casos la renovación se hará, además, cada vez que cambie su ubicación.
- V.- Transporte electromecánico. En este caso el Visto Bueno a que se refiere este Artículo, sólo se concederá después de efectuadas las inspecciones y las pruebas correspondientes y previa exhibición de la responsiva que debe otorgar un corresponsable en instalaciones.

**Artículo 68.-** Recibida la manifestación de terminación de obra, así como el Visto Bueno y dictámenes aprobatorios de las unidades verificadoras en su caso a que se refiere el Artículo 66 de este Reglamento en un plazo no mayor de quince días hábiles, el Ayuntamiento ordenará una inspección para verificar el cumplimiento de los requisitos señalados en la licencia respectiva, y si la construcción se ajustó a los planos arquitectónicos y demás documentos que hayan servido de base para el otorgamiento de la licencia, asimismo para las edificaciones e instalaciones a que se refiere el Artículo anterior, verificará los requisitos de seguridad para la operación y que las pruebas a que se refieren los Artículos 242 y 243 de este Reglamento, resultaron satisfactorias, procediendo conforme a las siguientes disposiciones:

- I.- Verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en la licencia de construcción, se otorgará la autorización de uso y ocupación, constituyéndose desde ese momento el propietario, según los términos del Artículo 66 de este Reglamento, en el responsable de operación y mantenimiento de la obra, a fin de satisfacer sus condiciones de seguridad e higiene.
- II.- El Ayuntamiento, permitirá diferencias en la obra ejecutada con respecto al proyecto aprobado, siempre que no se afecten las condiciones de seguridad, estabilidad, destino, uso, servicio y salubridad, se respeten las restricciones indicadas en la constancia de alineamiento, las restricciones indicadas en la licencia respectiva, el número de niveles especificados y las tolerancias que fija este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias.

- III.- El Ayuntamiento, al autorizar el uso y ocupación de una construcción nueva y al registrar el Visto Bueno y la Constancia de Seguridad Estructural a la que se refiere el Artículo 66, de edificaciones ya construidas, expedirá y colocará en un lugar visible del inmueble, a través de la unidad administrativa competente, la placa de Control de Uso y Ocupación de Inmuebles, que será obligatoria para las siguientes construcciones y edificaciones:

Las viviendas unifamiliares y bifamiliares que sean destinadas total o parcialmente a otro uso, las unidades plurifamiliares de más de veinte viviendas, los edificios de más de tres niveles, sea cual fuere su uso, los edificios o construcciones de la administración pública o de oficinas privadas y los que tengan por el uso el relativo a almacenamiento y abasto, servicios para la cultura, tiendas y expendios de productos básicos, tiendas de autoservicio, tiendas de departamentos, tiendas de especialidades y centros comerciales, venta de materiales de construcción y vehículos, tiendas de servicios, instalaciones religiosas, instalaciones para venta de alimentos y bebidas, entretenimiento, recreación social, deporte al aire libre con gradas, clubes a cubierto, instalaciones para bomberos, reclusorios, agencias de inhumaciones, terminales de transporte terrestre y aéreo, agencias de correos, telégrafos y teléfonos, estaciones de radio y televisión con auditorio, industrias, así como los demás usos que determine el Ayuntamiento.

- IV.- Cuando la autorización de uso y ocupación sea expedida por la oficina correspondiente, ésta notificará dentro de los quince días hábiles siguientes al Ayuntamiento para que expida y coloque la Placa de Control de Uso y Ocupación de Inmuebles.

- V.- La Placa de Control de Uso y Ocupación de Inmuebles, contendrá las siguientes determinaciones:

- a) Para los inmuebles destinados a vivienda, su ubicación, señalando calle y número, la colonia y delegación en que se ubican, el número y fecha de la licencia de construcción y los usos autorizados, así como la siguiente leyenda:

“El propietario de este inmueble está obligado a conservarlo en buenas condiciones de seguridad e higiene, cualquier modificación al uso autorizado representa una violación al Reglamento de Construcciones del Municipio, y puede poner en peligro la estabilidad de la edificación y la vida de sus usuarios”.

“El cumplimiento a las disposiciones establecidas para esta licencia deberá reportarse al Ayuntamiento”.

- b) Para el resto de los inmuebles señalados en este Artículo, se establecerá el destino del inmueble, su ubicación, señalando calle y número, la colonia y municipio en que se ubican, el número y fecha de la licencia de construcción y los usos autorizados, así como la siguiente leyenda:



“La licencia de construcción otorgada para la edificación de este inmueble, obliga al propietario a dar una vez al año mantenimiento especializado al sistema de cimentación, a la estructura y a las instalaciones del mismo, a efecto de garantizar sus funciones en óptimas condiciones de seguridad”

“Cualquier modificación al uso autorizado representa una violación al Reglamento de Construcciones del Municipio, y puede poner en peligro la estabilidad de la edificación y la vida de sus usuarios”.

“El incumplimiento a las disposiciones establecidas para esta licencia, deberá reportarse al Ayuntamiento”.

Los derechos que se causen por la expedición, colocación, así como la reposición de la placa, se determinarán de acuerdo con lo previsto por la Ley de Ingresos.

**Artículo 69.-** Para el establecimiento y funcionamiento de giros industriales, tales como fábricas, bodegas, talleres o laboratorios, se requerirá la autorización de operación, previa inspección que practique el Ayuntamiento.

Dicha autorización se otorgará solamente si de la inspección resulta que la edificación reúne las características de ubicación, de construcción y de operación que para esa clase de establecimiento o instalaciones exigen este Reglamento y las demás disposiciones relativas.

La autorización tendrá una vigencia de dos años y será revalidada por períodos iguales de tiempo, previa verificación de las autoridades competentes de que la edificación satisface los requisitos exigidos en relación con el giro, equipo, maquinaria e instalaciones existentes en él.

Al otorgar la autorización de operación, el Ayuntamiento extenderá la autorización sanitaria a que se refiere la Ley de Salud para el Municipio de Guerrero, en los casos y los términos que ésta establece, siempre y cuando la edificación cumpla con los requisitos de higiene que señalan dicha ley y este Reglamento.

**Artículo 70.-** Si del resultado de la inspección a que se refiere el Artículo 68 de este Reglamento y del cotejo de la documentación correspondiente apareciera que la obra no se ajustó a la licencia o las modificaciones al proyecto autorizado excedieron los límites a que se refiere el mismo Artículo, el Ayuntamiento ordenará al propietario efectuar las modificaciones que fueren necesarias, y en tanto éstas no se ejecuten a satisfacción del Ayuntamiento, no autorizará el uso y ocupación de la obra.

**Artículo 71.-** Para las construcciones del grupo “A” a que se refiere el Artículo 177 de este Reglamento, se deberá registrar ante el Ayuntamiento una Constancia de Seguridad Estructural, que cumpla con los requisitos que fije el propio Ayuntamiento, renovada cada

cinco años o después de cada sismo intenso, en la que un Corresponsable en Seguridad Estructural haga constar que dichas construcciones se encuentran en condiciones adecuadas de seguridad, de acuerdo con las disposiciones de este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 72.-** EL Ayuntamiento estará facultado para ordenar la demolición parcial o total de una obra con cargo al propietario o poseedor, que se haya realizado sin licencia, por haberse ejecutado en contravención a este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias.

Cuando se demuestre que la obra cumple con este Reglamento y los demás ordenamientos legales respectivos además de las normas oficiales mexicanas aplicables a cada caso, así como con las disposiciones del Programa, el Ayuntamiento podrá conceder el registro de obra ejecutada al propietario, quien deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

- I.- Presentar solicitud de regularización y registro de obra, con la responsiva de un Director Responsable de Obra y de los Corresponsables, en los casos que establece el Artículo 46, de este Reglamento.
- II.- Acompañar a la solicitud los documentos siguientes: constancia de alineamiento y número oficial, certificado de la instalación de toma de agua y de la conexión del albañal, planos arquitectónicos y estructurales de la obra ejecutada y los demás documentos que este Reglamento y otras disposiciones exijan para la expedición de licencia de construcción, con la responsiva de un Director Responsable de obra y de los Corresponsables, en los casos que establece el Artículo 46 de este Reglamento, de que cumple con el mismo, y
- III.- Recibida la documentación, el Ayuntamiento procederá a su revisión y, en su caso, practicará una inspección a la obra de que se trate, si de ella resultare que la misma cumple con los requisitos legales, reglamentarios y administrativos aplicables y se ajusta a los documentos exhibidos con la solicitud de regularización y registro de obra, el Ayuntamiento autorizará su registro, previo pago de los derechos y las sanciones que establece la Ley de Ingresos y este Reglamento.

**Artículo 73.-** Cualquier cambio de uso en predios o edificaciones ya ejecutadas requerirá de previa licencia de construcción, en los casos señalados en este Reglamento. Se podrán autorizar los cambios de uso si el programa lo permite y si se efectúan las modificaciones, instalaciones y pruebas de carga adicionales necesarias para cumplir con los requerimientos que establece el presente Reglamento para el nuevo uso.

## **TÍTULO QUINTO PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

## **CAPÍTULO I REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

**Artículo 74.-** Para garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en el Municipio, los proyectos arquitectónicos correspondientes deberán cumplir con los requerimientos establecidos en este Título para cada tipo de edificación y las demás disposiciones legales aplicables.

**Artículo 75.-** Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles y marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de banqueta, podrá sobresalir del alineamiento hasta diez centímetros.

Los balcones situados a una altura mayor a la mencionada podrán sobresalir del alineamiento hasta un metro. Pero al igual que todos los elementos arquitectónicos, deberán ajustarse a las restricciones sobre distancias a líneas de transmisión que señalen las normas sobre obras e instalaciones eléctricas aplicables.

Cuando la banqueta tenga una anchura menor de un metro cincuenta centímetros, el Ayuntamiento fijará las dimensiones y niveles permitidos para los balcones.

Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento el ancho de la banqueta disminuido en un metro, pero sin exceder un metro cincuenta centímetros y no deberán usarse como balcón cuando su construcción se proyecte sobre la vía pública.

Todos los elementos de la marquesina deberán estar situados a una altura mayor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de la banqueta.

**Artículo 76.-** Ningún punto del edificio podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto a la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de este Artículo, se localizará a cinco metros hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

La altura de la edificación deberá medirse a partir de la cota media de la guarnición de la acera en el tramo de calle correspondiente al frente del predio.

El Ayuntamiento, podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios en determinadas zonas, de acuerdo con los Artículos 35, 36 y 37 de este Reglamento.

**Artículo 77.-** Cuando una edificación se encuentre ubicada en la esquina de dos calles de anchos diferente, la altura máxima de la edificación con frente a la calle angosta podrá ser igual a la correspondiente a la calle más ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces

el ancho de la calle angosta, medida a partir de la esquina; el resto de la edificación sobre la calle angosta tendrá como límite de altura el señalado en el Artículo anterior.

**Artículo 78.-** La superficie construida máxima permitida en los predios será la que se determine, de acuerdo con las intensidades de uso de suelo y densidades máximas establecidas en el Plan Director Urbano y en sus Normas Técnicas Complementarias.

Para efectos de este Artículo, las áreas de estacionamiento no contarán como superficie construida.

**Artículo 79.-** Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas en los predios, establecidos en el Artículo anterior. Los predios con área menor de 500 m<sup>2</sup> deberán dejar sin construir, como mínimo, el 20% de su área, y los predios con área mayor de 500 m<sup>2</sup>, los porcentajes que establece el Plan Director Urbano en sus Normas Técnicas Complementarias.

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentra ubicado el predio, se dificulte la filtración o ésta resulte inconveniente, el Ayuntamiento podrá autorizar medios alternativos para la filtración o el aprovechamiento de las aguas pluviales.

**Artículo 80.-** Las edificaciones que, conforme a los Programas Parciales, tengan intensidad media o alta, cuyo límite posterior sea orientación norte y colinde con inmuebles de intensidad baja o muy baja, deberán observar una restricción hacia dicha colindancia del 15% de su altura máxima, sin perjuicio de cumplir con lo establecido en este Reglamento para patios de iluminación y ventilación.

**Artículo 81.-** La separación entre edificios de habitación plurifamiliar de hasta cincuenta viviendas, será cuando menos la que resulte de aplicar la dimensión mínima establecida en este Reglamento para patios de iluminación y ventilación, de acuerdo al tipo y a la altura promedio de los parámetros de los edificios en cuestión.

En conjuntos habitacionales de más de cincuenta viviendas, la separación entre edificios en dirección norte - sur, será por lo menos del 60% de la altura promedio de los mismos, y en dirección este - oeste, será por lo menos del 100%.

**Artículo 82.-** Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen a continuación, de acuerdo a su tipología y a su ubicación conforme a lo siguiente:

I.- Número mínimo de Cajones:

| <b>TIPOLOGÍA<br/>HABITACIÓN</b>   | <b>NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES</b>  |
|---|--|
| 1.- Habitación unifamiliar<br>hasta 120 m <sup>2</sup>  | 1 por vivienda   |
| 1.1.1 Habitación bifamiliar<br>De más de 120 hasta 250 m <sup>2</sup><br>De más de 250 m <sup>2</sup>   | 2 por vivienda<br>3 por vivienda   |
| 1.2 Habitación plurifamiliar (sin elevador)<br>hasta 60 m <sup>2</sup><br>de más de 60 hasta 120 m <sup>2</sup><br>de más de 120 hasta 250 m <sup>2</sup><br>de más de 250 m <sup>2</sup>   | 1 por vivienda<br>1.25 por vivienda<br>2 por vivienda<br>3 por vivienda    |
| 1.2 Habitación plurifamiliar ( con elevador )<br>hasta 60 m <sup>2</sup><br>de más de 60 hasta 120 m <sup>2</sup><br>de más de 120 hasta 250 m <sup>2</sup><br>de más de 250 m <sup>2</sup> | 1 por vivienda<br>1.5 por vivienda<br>2.5 por vivienda<br>3.5 por vivienda |
| 1.2.1 Conjuntos habitacionales<br>hasta 60 m <sup>2</sup><br>de más de 60 hasta 120 m <sup>2</sup><br>de más de 120 hasta 250 m <sup>2</sup><br>de más de 250 m <sup>2</sup>                | 1 por vivienda<br>1.5 por vivienda<br>2 por vivienda<br>3 por vivienda     |
| <b>II. SERVICIOS</b>  |  |
| II.1.1 Oficinas   | 1 por 30 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.1.2 Bancos y agencias de viajes  | 1 por 150 m <sup>2</sup> construidos                                       |
| II.1.2.1 Almacenamiento y abasto  | 1 por 150 m <sup>2</sup> construidos                                       |
| II.1.2.2 Tiendas de productos básicos   | 1 por 40 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.1.2.3 Tiendas de especialidades  | 1 por 40 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.1.2.4 Tiendas de autoservicio  | 1 por 40 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.1.2.5 Tiendas departamentales  | 1 por 40 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.1.2.6 Centros comerciales  | 1 por 40 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.1.2.7 Venta de materiales y vehículos  |  |
| Materiales de construcción  | 1 por 150 m <sup>2</sup> de terreno  |
| Materiales eléctricos y sanitarios y ferreterías  | 1 por 50 m <sup>2</sup> construidos  |
| Vehículo y maquinaria   | 1 por 100 m <sup>2</sup> de terreno  |
| Refacciones   | 1 por 75 m <sup>2</sup> de terreno   |

## II.2.8 Tiendas de servicios

Baños públicos, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, sastrerías. 1 por 20 m<sup>2</sup> construidos

Talleres de reparación de artículos del hogar, de automóviles, estudios y laboratorios de fotografía, lavado y lubricación de autos. 1 por 30 m<sup>2</sup> construidos

## II.3.1. Hospitales

II.3.2 Clínicas centros de salud 1 por 30 m<sup>2</sup> construidos

II.3.3 Asistencia social 1 por 50 m<sup>2</sup> construidos

II.3.4 Asistencia animal 1 por 75 m<sup>2</sup> construidos

II.4.1 Educación elemental 1 por 60 m<sup>2</sup> construidos

Escuelas niños atípicos 1 por 40 m<sup>2</sup> construidos

II.4.2 Educación media y media superior 1 por 40 m<sup>2</sup> construidos

II.4.3 Educación superior 1 por 25 m<sup>2</sup> construidos

II.4.4 Institutos científicos 1 por 40 m<sup>2</sup> construidos

II.4.5 Instalaciones para exhibiciones 1 por 40 m<sup>2</sup> construidos

II.4.6 Instalaciones para la información 1 por 40 m<sup>2</sup> construidos

II.4.7 Instalaciones religiosas 1 por 60 m<sup>2</sup> construidos

II.4.8 Sitios históricos 1 por 60 m<sup>2</sup> construidos

## II.5.1 Alimentos y bebidas

Cafés y fondas, salones de banquetes, restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas. 1 por 15 m<sup>2</sup> construidos

Restaurantes con venta de bebidas alcohólicas, cantinas y bares. 1 por 7.5 m<sup>2</sup> construidos en la zona de atención al público.

## II.5.2 Entretenimiento

Auditorios, centros de convenciones, teatros al aire libre, circos, ferias. 1 por 10 m<sup>2</sup> construidos

Teatros, cines. 1 por 10 m<sup>2</sup> construidos

## II.5.3 Recreación social

Centros comunitarios, clubes sociales, salones de fiestas. 1 por 40 m<sup>2</sup> construidos

Clubes campestres, y de golf 1 por 700 m<sup>2</sup> de terreno

|   |  |
|---|--|
| Centros nocturnos   | 1 por 7.5 m <sup>2</sup> construidos en zona de público o<br>1 por cada 4 personas según la capacidad. |
| II.5.4 Deportes y recreación  |  |
| Canchas deportivas, centros deportivos, estadios.   | 1 por 75 m <sup>2</sup> construidos  |
| Hipódromos, galgódromos, velódromos, autódromos, plazas de toros, lienzos charros, pistas de patinaje.  | 1 por 10 m <sup>2</sup> construido para espectadores.  |
| Pista para equitación   | 1 por 100 m <sup>2</sup> de terreno  |
| Albercas  | 1 por 40 m <sup>2</sup> construidos  |
| Canales o lagos para regatas o veleo, campos de tiro.   | 1 por 100 m <sup>2</sup> de terreno  |
| Gimnasios, boliches, billares   | 1 por 40 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.6.1 Hoteles Gran Turismo 5 y 4 estrellas   | 1 por 5 cuartos  |
| II.6.2 Hoteles 2 y 3 estrellas  | 1 por 4 cuartos  |
| II.6.3 Hoteles económicos   | 1 por 3 cuartos  |
| Para todos los tipos de hoteles se pedirá un mínimo de 3 espacios de estacionamiento para autobuses así como el espacio necesario para el ascenso de autobuses. |  |
| II.6.4 Moteles  | 1 por cada cuarto  |
| II.6.5 Casas de huéspedes y albergues   | 1 por 50 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.7.1 Defensa  | 1 por 100 m <sup>2</sup> construidos   |
| II.7.2 Policía  |  |
| Garitas, estaciones centrales   | 1 por 50 m <sup>2</sup> construido   |
| Encierro de vehículos   | 1 por 100 m <sup>2</sup> de terreno  |
| II.7.3 Bomberos   | 1 por 50 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.7.4 Reclusorios  | 1 por 100 m <sup>2</sup> construidos   |
| II.7.5 Emergencias  | 1 por 50 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.8.1 Cementerios  |  |
| Hasta 1000 fosas  | 1 por 200 m <sup>2</sup> de terreno  |
| De más de 1000 fosas  | 1 por 500 m <sup>2</sup> de terreno  |
| II.8.2 Mausoleos y crematorios  |  |

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Hasta 1000 unidades   | 1 por 50 m <sup>2</sup> construidos  |
| De más de 1000 unidades   | 1 por 100 m <sup>2</sup> construidos |
| Crematorios   | 1 por 10 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.8.3 Agencias funerarias                                      | 1 por 30 m <sup>2</sup> construidos  |
| II.9.1 Transportes terrestres                                   |                                      |
| Terminales  | 1 por 50 m <sup>2</sup> construidos  |
| Estaciones  | 1 por 20 m <sup>2</sup> construidos  |
| II. 9.1.1 Estacionamientos                                      | 1 por 20 m <sup>2</sup> construidos  |
| II. 9.2 Transportes Aéreos                                      | 1 por 20 m <sup>2</sup> construidos  |
| II. 9.3 Comunicaciones  |                                      |
| Agencias y centrales de correos,<br>Telégrafos teléfono         | 1 por 20 m <sup>2</sup> construidos  |
| Estaciones de televisión, sin auditorio,<br>estaciones de radio | 1 por 40 m <sup>2</sup> construidos  |
| Estaciones de televisión con auditorio                          | 1 por 20 m <sup>2</sup> construidos  |
| <b>III. INDUSTRIA</b>   |                                      |
| III.1 Industria pesada  | 1 por 200 m <sup>2</sup> construidos |
| III.2 Industria mediana   | 1 por 200 m <sup>2</sup> construidos |
| III.3 Industria ligera  | 1 por 100 m <sup>2</sup> construidos |
| <b>IV. ESPACIOS ABIERTOS</b>                                    |                                      |
| IV.1 Plazas y explanadas  | 1 por 100 m <sup>2</sup> de terreno  |
| IV.2 Jardines y parques   |                                      |
| Hasta 50 ha.  | 1 por 1000 m <sup>2</sup> de terreno |
| De más de 50 ha.  | 1 por 1000 m <sup>2</sup> de terreno |
| <b>V. INFRAESTRUCTURA</b>                                       |                                      |
| V.1 Plantas, estaciones y subestaciones                         | 1 por 50 m <sup>2</sup> de terreno   |
| V.2 Cárcamos y bombas   | 1 por 100 m <sup>2</sup> construidos |
| V.3 Basureros   | 1 por 50 m <sup>2</sup> construidos  |

Las cantidades anteriores de cajones para estacionamiento de vehículos, se proporcionarán en los siguientes porcentajes, de acuerdo a las zonas indicadas por el Ayuntamiento:

**ZONA:**

**PORCENTAJE DE CAJONES RESPECTO  
A LOS ESTABLECIDOS EN LA TABLA**



|   | <b>ANTERIOR:</b> |
|---|------------------|
| 1 | 100%             |
| 2 | 90%              |
| 3 | 80%              |
| 4 | 70%              |

- II.- Cualquier otra edificación no comprendida en esta relación, se sujetará a estudio y resolución por las autoridades del Ayuntamiento.
- III.- La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, menos en el caso que se señala en la fracción siguiente:
- IV.- Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de uso mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultanea, que incluyan dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento;
- V.- Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que el Plan Director define como Centros Urbanos (CU) y Corredores de servicios de alta intensidad (HM).
- VI.- El 60% de las áreas de estacionamientos de los conjuntos habitacionales deben estar localizados y diseñados para permitir, por lo menos un incremento del 100% de la oferta original, mediante la construcción posterior de pisos;
- VII.- Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20m.
- VIII.- Se podrá aceptar el estacionamiento en "cordón", en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m, para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00 m para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias:
- IX.- Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I, deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir de 12, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m:

- X.- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos:
- XI.- Las edificaciones que no cumplan con los espacios de estacionamiento establecidos en la fracción I dentro de sus predios, podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 100 m, no se atraviesen vialidades primarias, y los propietarios de dichas edificaciones comprueben su título de propiedad, inscrito en el Registro Público de la Propiedad de los predios mencionados; En estos casos se deberán colocar letreros en las edificaciones, señalando la ubicación del estacionamiento, y en los predios, señalando la edificación a la que dan servicio, y
- XII.- El Ayuntamiento determinará los casos en que se deberá cubrir una demanda adicional de espacios para estacionamiento de visitantes, así como la reducción porcentual de dicha demanda en los casos de acciones de mejoramiento de vivienda o vivienda de menos de 80 m<sup>2</sup> en función de su ubicación y relación con tal estructura urbana, siempre que su tipo no rebase 2.5 veces el salario mínimo.

## CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

**Artículo 83.-** Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la siguiente tabla y las que se señalen en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes:

| TIPOLOGÍA:                      | DIMENSIONES:         | LIBRES:          | MÍNIMAS:           | OBSERVACIONES: |
|---------------------------------|----------------------|------------------|--------------------|----------------|
| Local                           | Área o Índice        | Lado<br>(metros) | Altura<br>(metros) |                |
| <b>I.- Habitación:</b>          |                      |                  |                    |                |
| Locales, habitables:            |                      |                  |                    |                |
| Recámara única principal        | 7.00 m <sup>2</sup>  | 2.40             | 2.30               |                |
| Recámaras adicionales y alcoba  | 6.00 m <sup>2</sup>  | 2.00             | 2.30               |                |
| Estancias                       | 7.30 m <sup>2</sup>  | 2.60             | 2.30               |                |
| Comedores                       | 6.30 m <sup>2</sup>  | 2.40             | 2.30               |                |
| Estancia – comedor (Integrados) | 13.60 m <sup>2</sup> | 2.60             | 2.30               |                |
| Locales complementarios:        |                      |                  |                    |                |
| Cocina                          | 3.00 m <sup>2</sup>  | 1.50             | 2.30               |                |

|                                       |                     |       |      |     |
|---------------------------------------|---------------------|-------|------|-----|
| Cocineta integrada a                  |                     |       |      |     |
| Estancia – comedor                    | -----               | 2.00  | 2.30 | (a) |
| Cuarto de lavado                      | 1.68 m <sup>2</sup> | 1.40  | 2.10 |     |
| Cuarto de aseo, despensas y similares | -----               | ----- | 2.10 |     |
| Baños y sanitarios                    | -----               | ----- | 2.10 | (b) |

**II.- Servicios:**

II.1.- Oficinas:

Suma de áreas y locales de trabajo:

|   |                              |       |      |     |
|---|------------------------------|-------|------|-----|
| Hasta 100 m <sup>2</sup>                    | 5.00 m <sup>2</sup> /persona | ----- | 2.30 | (c) |
| De más de 100 hasta 1,000 m <sup>2</sup>    | 1.00 m <sup>2</sup> /persona | ----- | 2.30 |     |
| de más de 1,000 hasta 10,000 m <sup>2</sup> | 7.00 m <sup>2</sup> /persona | ----- | 2.30 |     |
| más de 10,000 m <sup>2</sup>                | 8.00 m <sup>2</sup> /persona | ----- | 2.30 |     |

II.2.- Comercio:

|   |       |       |      |  |
|---|-------|-------|------|--|
| Áreas de venta hasta 120 m <sup>2</sup> | ----- | ----- | 2.40 |  |
| De más de 120 m <sup>2</sup>            |       |       |      |  |
| Hasta 1,000 m <sup>2</sup>              | ----- | ----- | 2.50 |  |
| Mayores de 1,000 m <sup>2</sup>         | ----- | ----- | 3.00 |  |

Baños públicos zona de

|                |                             |       |      |  |
|----------------|-----------------------------|-------|------|--|
| Baños de vapor | 1.3 m <sup>2</sup> /usuario | ----- | 2.70 |  |
| Usuario        | -----                       | ----- | 4.20 |  |

II.3.- Salud: hospitales

|                             |                     |      |      |  |
|-----------------------------|---------------------|------|------|--|
| cuartos de camas individual | 7.30 m <sup>2</sup> | 2.70 | 2.40 |  |
| Comunes                     | -----               | 3.30 | 2.40 |  |

Clínicas y centro de salud:

|              |                     |      |      |  |
|--------------|---------------------|------|------|--|
| consultorios | 7.30 m <sup>2</sup> | 2.70 | 2.40 |  |
|--------------|---------------------|------|------|--|

Asistencias social:

|   |                               |      |      |     |
|---|-------------------------------|------|------|-----|
| dormitorios para más de 4 personas en orfanatos, asilos centros de integración. | 10.00 m <sup>2</sup> /persona | 2.90 | 2.30 | (d) |
|---|-------------------------------|------|------|-----|

|  |                              |                       |                       |        |
|--|------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| II.4.- Educación y cultura:<br>educación elemental, media<br>y superior: |                              |                       |                       |        |
| Aulas  | 0.9 m <sup>2</sup> /alumno   | -----                 | 2.70                  |        |
| Superficie total predio  | 1.00m <sup>2</sup> /alumno   | -----                 | -----                 |        |
| Áreas de esparcimiento en<br>jardines de niños                           | 0.60 m <sup>2</sup> /alumno  | -----                 | -----                 |        |
| En primarias y secundarias   | 1.25 m <sup>2</sup>          | -----                 | -----                 |        |
| Instalaciones para<br>exhibiciones: exposiciones<br>temporales           | 1 m <sup>2</sup> /persona    | -----                 | 3.00                  | (i)    |
| Centros de información:  |                              |                       |                       |        |
| Salas de lectura   | 2.5 m <sup>2</sup> /persona  | -----                 | 2.50                  |        |
| Acervos  | 150 libros/m <sup>2</sup>    | -----                 | 2.50                  |        |
| Instalaciones religiosas:  |                              |                       |                       |        |
| Salas de culto:  |                              |                       | 1.75m <sup>2</sup> /  |        |
| Hasta 250 concurrentes   | 0.5 m <sup>2</sup> /persona  | 2.50                  | persona               | (f, g) |
| Más de 250 concurrentes  | 0.7 m <sup>2</sup> /persona  | 2.50                  | 3.5 m <sup>3</sup> /  |        |
|  |                              |                       | personas              |        |
| II.5.- Recreación, alimentos<br>y bebidas:                               |                              |                       |                       |        |
| Áreas de comensales  | m <sup>2</sup> /comensal     | 2.30                  | -----                 | (e)    |
| Áreas de cocina y servicios  | 0.5 m <sup>2</sup> /comensal | 2.30                  | -----                 |        |
| Entretenimiento:   |                              |                       |                       |        |
| Salas de espectáculos:   | 0.5 m <sup>2</sup> /personal | 0.45 m <sup>2</sup> / | 3.00                  | (g, h) |
|  |                              | asiento               | 1.75 m <sup>3</sup> / |        |
|  |                              |                       | personal              |        |
| Hasta 250 concurrentes   | 0.5 m <sup>2</sup> /persona  | 2.50                  | 1.75 m <sup>2</sup> / | (g, h) |
|  |                              |                       | personal              |        |
| Más de 250 concurrentes  | 0.7 m <sup>2</sup> /personal | 0.45m <sup>2</sup> /  | 3.00                  | (g, h) |
|  |                              | asiento               | 1.75 m <sup>3</sup> / |        |
|  |                              |                       | persona               |        |
| Vestíbulos:  |                              |                       |                       |        |
| Hasta 250 concurrentes   | 0.25 m <sup>2</sup> /asiento | 3.00                  | 2.50                  |        |
| Más de 250 concurrentes  | 0.03 m <sup>2</sup> /asiento |                       |                       |        |
|  |                              | 5.00                  | 3.00                  |        |
| Caseta de proyección   | 5 m <sup>2</sup>             | -----                 | 2.40                  |        |
| Taquilla   | 1 m <sup>2</sup>             | -----                 | 210                   | (j)    |
| Recreación social:   |                              |                       |                       |        |

|   |                             |                  |       |
|---|-----------------------------|------------------|-------|
| Salas de reunión  | 1 m <sup>2</sup> /persona   | -----            | 2.50  |
| Deportes y recreación:  |                             |                  |       |
| Graderías   | -----                       | 0.45/<br>asiento | 3.00  |
| II.6.- Alojamiento  |                             |                  |       |
| Cuartos de hoteles. Moteles<br>casas de huéspedes y<br>albergues              | 7.00 m <sup>2</sup>         | 2.40             | 2.30  |
| II.7.- Comunicaciones y<br>transportes terrestre,<br>terminales y estaciones: |                             |                  |       |
| Andén de pasajeros  | -----                       | 2.00             | ----- |
| Sala de espera  | 20.00 m <sup>2</sup> /anden | 3.00             | 3.00  |
| Estacionamientos:   |                             |                  |       |
| Caseta de control   | 1.00                        | 0.80             | 2.10  |

III.- Industrias:

Las dimensiones libres mínimas serán las que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

IV.- Espacios abiertos:

V.- Infraestructura:

VI.- Agrícola, forestal y acuífero:

### **OBSERVACIONES:**

- a) La dimensión de lado se refiere a la longitud de la cocineta.
- b) Las dimensiones libres mínimas para los espacios de los muebles.

- c) Incluye privados, salas de reunión, áreas de apoyo y circulaciones internas entre las áreas amuebladas para trabajo de oficina.
- d) El índice en m<sup>3</sup> permitirá dimensionar el espacio mínimo necesario, considerando indistintamente personas en camas o literas.
- e) El índice considera comensales en mesas, serán aceptables índices menores en casos de comensales en barras, o de pie, cuando el proyecto identifique y numere los lugares respectivos.
- f) El índice de m<sup>2</sup>/persona incluye áreas de concurrentes sentados, espacios de culto tales como altares y circulaciones dentro de las salas de culto.
- g) Determinada la capacidad del templo o centro de entretenimiento aplicando el índice de m<sup>2</sup>/persona, la altura promedio se determinará aplicando el índice de m<sup>3</sup>/persona, sin perjuicio de observar la altura mínima aceptable.
- h) El índice de m<sup>2</sup>/persona incluye áreas de escena o representación, áreas de espectadores sentados, y circulaciones dentro de las salas.
- i) El índice se refiere a la concentración máxima simultáneamente de visitantes y personas previsto, e incluye áreas de exposición y circulaciones.
- j) Las taquillas se colocarán ajustándose al índice de una por cada 1,500 personas o fracción, sin quedar directamente a la calle sin obstruir la circulación de los accesos.

### **CAPÍTULO III REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**

**Artículo 84.-** Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a la siguiente tabla:

|        | <b>TIPOLOGÍA</b>                           | <b>SUBGENERO</b> | <b>DOTACIÓN MÍNIMA</b>           | <b>OBSERVACIONES</b> |
|--------|--|------------------|----------------------------------|----------------------|
| I.-    | Habitación                                 | Vivienda         | 150 Lts./hab./día                | A                    |
| II.-   | Servicios                                  |                  |                                  |                      |
| II.1.- | Oficinas                                   | Cualquier tipo   | 20 Lts./m <sup>2</sup> /día      | a, c                 |
| II.2.- | Comercio                                   |                  |                                  |                      |
|        | Locales comerciales                        |                  | 6 Lts/m <sup>2</sup> /día        | A                    |
|        | Mercados                                   |                  | 100 Lts/Puesto/día               |                      |
| II.2.- | Comercio                                   |                  |                                  |                      |
|        | Baños Públicos                             |                  | 300 Lts Bañista/<br>regadera/día |                      |
|        | Lavandería de<br>autoservicio              |                  | 40 Lts/kilos de ropa seca        | b                    |
| II.3.- | Salud                                      |                  |                                  |                      |
|        | Hospitales, clínicas y<br>centros de salud |                  | 800 Lts/cama/día                 | a, b, c              |

|        |   |                           |          |
|--------|---|---------------------------|----------|
|        | Orfanatos y asilos  | 300 Lts/huesped/día       | a, c     |
| II.4.- | Educación y Cultura   |                           |          |
|        | educación elemental   | 20 Lts/Alumno/Turno       | a, b, c  |
|        | Educación media y superior  | 25 Lts/Alumno/Turno       | a, b, c, |
|        | Exposiciones Temporales   | 10 Lts/Asistente/Día      | b        |
| II.5.- | Recreación Alimentos y Bebidas  | 12 Lts/Comida             | a, b, c, |
|        | Entretenimiento   | 6 Lts/Asiento/Día         | a, b     |
|        | Circos y ferias dotación para animales, en su caso                                    | Lts/Asiento/Día           | b        |
|        | Recreación Social   | 25 Lts/Animal/Día         |          |
|        | Deportes al aire libre con baño y vestidores  | 25 Lts/Asistente/Día      | a, c     |
|        | Estadios  | 150 Lts/Asistente/Día     | a        |
| II.6.- | Alojamiento   | 10 Lts/Asiento/Día        | a, c     |
|        | Hoteles, Moteles y Casas de Huéspedes   | 300 Lts/Huesped/Día       | a, c     |
| II.7.- | Seguridad Reclusorios   | 150 Lts/Interno/Día       | a, c     |
|        | Cuarteles   | 150 Lts/Persona/Día       | a, c     |
| II.9.- | Comunicaciones y Transporte   | 10 Lts/Pasajero/Día       | c        |
|        | Estacionamientos  | 2 Lts/m <sup>2</sup> /Día |          |
| III.-  | Industria   |                           |          |
|        | Industria donde se manipulen materiales y sustancias que ocasionen manifiesto desaseo | 100 Lts/Trabajador        |          |
|        | Otras Industrias  | 30 Lts/Trabajador         |          |
| IV.-   | Espacios Abiertos   |                           |          |
|        | Jardines y Parques  | 5 Lts/m <sup>2</sup> /Día |          |

### O B S E R V A C I O N E S:

- a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 Lts/m<sup>2</sup>/Día.
- b) Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 Lts/Trabajador/Día.

c) En lo referente a la capacidad del almacenamiento de agua para sistemas contra incendios, deberá observarse lo dispuesto en el artículo 123 de este Reglamento.

**Artículo 85.-** Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación:

- I.- Las viviendas con menos de 45 m<sup>2</sup> contarán, cuando menos con un excusado, una regadera y uno de los siguientes muebles:  
Lavabo, fregadero o lavadero.
- II.- Las viviendas con superficie igual o mayor a 45 m<sup>2</sup> contarán, cuando menos con un excusado, una regadera, un lavabo, un lavadero y un fregadero.
- III.- Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta 120 m<sup>2</sup> y hasta quince trabajadores y usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero.
- IV.- En lo demás casos se proveerán los muebles que se enumeran en la siguiente tabla:

| TIPOLOGÍA               | MAGNITUD                         | EXCUSADOS | LAVABOS | REGADERAS |
|-------------------------|----------------------------------|-----------|---------|-----------|
| II.- Servicios          |                                  |           |         |           |
| II.1.- Oficinas         | Hasta 100 personas               | 2         | 2       | -----     |
|                         | De 101 a 200                     | 3         | 2       | -----     |
|                         | Cada 100 adicionales o fracción  | 2         | 1       | -----     |
| II.2.- Comercio:        | Hasta 25 empleados               | 2         | 2       | -----     |
|                         | De 26 a 50                       | 3         | 2       | -----     |
|                         | De 51 a 75                       | 4         | 2       | -----     |
|                         | De 76 a 100                      | 5         | 3       | -----     |
|                         | Cada 100 adicionales o fracción  | 3         | 2       | -----     |
| II.2.8. Baños públicos: |                                  |           |         |           |
| -                       | Hasta 4 usuarios                 | 1         | 1       | 1         |
|                         | De 5 a 10                        | 2         | 2       | 2         |
|                         | De 11 a 20                       | 3         | 3       | 4         |
|                         | 21 a 50                          | 4         | 4       | 8         |
|                         | Cada 50 adicionales o fracción   | 3         | 3       | 4         |
| II.3.- Salud:           |                                  |           |         |           |
|                         | Salas de espera:<br>Por cada 100 | 2         | 2       | -----     |



|        |  |   |   |       |
|--------|--|---|---|-------|
|        | personas                               |   |   |       |
|        | De 101 200                             | 3 | 2 | ----- |
|        | Cada 100 adicionales<br>o fracción     | 2 | 1 | ----- |
|        | Cuartos de camas:                      |   |   |       |
|        | Hasta 10 camas                         | 1 | 1 | 1     |
|        | De 11 a 25                             | 3 | 2 | 2     |
|        | Cada 25 adicionales<br>o fracción      | 1 | 1 | 1     |
|        | Empleados:                             |   |   |       |
|        | Hasta 25 empleados                     | 2 | 2 | ----- |
|        | De 26 a 50                             | 3 | 2 | ----- |
|        | 51 a 75                                | 4 | 2 | ----- |
|        | De 76 a 100                            | 5 | 3 | ----- |
|        | Cada 100 adicionales<br>o fracción     | 3 | 2 | ----- |
| II.4.- | Educación y cultura                    |   |   |       |
|        | Educación elemental, media y superior: |   |   |       |
|        | Cada 50 alumnos                        | 2 | 2 | ----- |
|        | Hasta 75 alumnos                       | 3 | 2 | ----- |
|        | De 76 a 150                            | 4 | 2 | ----- |
|        | Cada 76 a 150                          | 4 | 2 | ----- |
|        | Cada 75 adicionales<br>o fracción      | 2 | 2 | ----- |
|        | Centros de información:                |   |   |       |
|        | Hasta 100 personas                     | 2 | 2 | ----- |
|        | De 101 a 200                           | 4 | 4 | ----- |
|        | Cada 200 adicionales<br>o fracción     | 2 | 2 | ----- |
|        | Instalaciones para exhibiciones:       |   |   |       |
|        | Hasta 100 personas                     | 2 | 2 | ----- |
|        | De 101 a 400                           | 4 | 4 | ----- |
|        | Cada 200 adicionales<br>o fracción     | 2 | 2 | ----- |
| II.5.- | Recreación entretenimiento:            |   |   |       |
|        | Hasta 100 personas                     | 2 | 2 | ----- |
|        | De 101 a 200                           | 4 | 4 | ----- |
|        | Cada 200 adicionales<br>o fracción     | 2 | 2 | ----- |
|        | Deportes y recreación:                 |   |   |       |
|        | Canchas y centros deportivos           |   |   |       |

|                                      |   |   |   |       |
|--------------------------------------|---|---|---|-------|
|                                      | Hasta 100 personas                        | 2 | 2 | ----- |
|                                      | De 101 a 200                              | 4 | 4 | ----- |
|                                      | Cada 200 adicionales<br>o fracción        | 2 | 2 | ----- |
|                                      | Estadios:                                 |   |   |       |
|                                      | Hasta 100 personas                        | 2 | 2 | ----- |
|                                      | De 101 a 200                              | 4 | 4 | ----- |
|                                      | o fracción                                | 2 | 2 | ----- |
| II.6.- Alojamiento:                  | Hasta 10 huéspedes                        | 1 | 1 | 1     |
|                                      | De 11 a 25                                | 2 | 2 | 2     |
|                                      | Cada 25 adicionales<br>o fracción         | 1 | 1 | 1     |
| II.7.- Seguridad:                    | Hasta 10 personas                         | 1 | 1 | 1     |
|                                      | De 11 a 25                                | 2 | 2 | 2     |
|                                      | Cada 25 adicionales<br>o fracción         | 1 | 1 | 1     |
| II.8.- Servicios funerarios:         | Funerarias y velatorios:                  |   |   |       |
|                                      | Hasta 100 personas                        | 2 | 2 | ----- |
|                                      | De 101 a 200                              | 4 | 4 | ----- |
|                                      | Cada 200 adicionales<br>o fracción        | 2 | 2 | ----- |
| II.9.- Comunicaciones y transportes: | Estacionamientos:                         |   |   |       |
|                                      | Empleados                                 | 1 | 1 | ----- |
|                                      | Público                                   | 2 | 2 | ----- |
|                                      | Terminales y estaciones de<br>transporte: |   |   |       |
|                                      | De  |   |   |       |
|                                      | Hasta 100 personas                        | 2 | 2 | 1     |
|                                      | De 101 a 200                              | 4 | 4 | 2     |
|                                      | Cada 200 adicionales<br>o fracción        | 2 | 2 | 1     |
|                                      | Comunicaciones:                           |   |   |       |
|                                      | Hasta 100 personas                        | 2 | 2 | ----- |
|                                      | De 101 a 200                              | 3 | 2 | ----- |
|                                      | Cada 200 adicionales<br>o fracción        | 2 | 1 | ----- |

III.- Industrias:

|   |   |   |       |
|---|---|---|-------|
| Industrias, almacenes<br>y bodegas donde se<br>manipulen materiales<br>y sustancias que<br>ocasionen manifiesto<br>desaseo: |   |   |       |
| Hasta 25 personas   | 2 | 2 | ----- |
| De 26 a 50  | 3 | 3 | 3     |
| De 51 a 75  | 4 | 4 | 4     |
| De 76 a 100   | 5 | 4 | 4     |
| Cada 100 adicionales<br>o fracción  | 3 | 3 | 3     |
| <br>Demás industrias,<br>almacenes y<br>(Bodegas):  |   |   |       |
| Hasta 25 personas   | 2 | 1 | 1     |
| De 26 a 50  | 3 | 2 | 2     |
| De 51 a 75  | 4 | 3 | 2     |
| De 76 a 100   | 5 | 3 | 3     |
| Cada 100 adicionales<br>o fracción  | 3 | 2 | 2     |

IV.- Espacios abiertos:

|                                    |   |   |       |
|------------------------------------|---|---|-------|
| Jardines y parques:                |   |   |       |
| Hasta 100 personas                 | 2 | 2 | ----- |
| De 101 a 400                       | 4 | 4 | ----- |
| Cada 200 adicionales<br>o fracción | 1 | 1 | ----- |

En edificaciones de comercio, los sanitarios se proporcionarán para empleados y público en partes iguales, dividiendo entre dos las cantidades indicadas.

En los baños públicos y en deportes al aire libre se deberá contar, además, con un vestidor, casillero o similar por cada usuario.

En baños de vapor o de aire caliente se deberán colocar adicionalmente, dos regaderas de agua caliente y fría y una de presión.

V.- Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla de la fracción anterior, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los

casos en que se demuestre el predominio de un sexo sobre otro entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente, señalándolo así en el proyecto;

- VI.- En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados, a partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción de éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres;
- VII.- Todas las edificaciones, excepto de habitación y alojamiento, deberán contar con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada treinta trabajadores o fracción que exceda de quince o uno por cada cien alumnos, según sea el caso;
- VIII.- En industrias y lugares de trabajo donde el trabajador esté expuesto a contaminación por venenos o materiales irritantes o infecciosos, se colocarán un lavabo adicional por cada diez personas;
- IX.- En los espacios para muebles sanitarios se observarán las siguientes dimensiones mínimas libres:

|   |                       | Frente<br>(m.) | Fondo<br>(m.) |
|---|-----------------------|----------------|---------------|
| Usos domésticos y<br>baños en cuartos de<br>hotel | Excusados             | 0.70           | 1.05          |
|   | Lavabo                | 0.70           | 0.70          |
|   | Regadera              | 0.70           | 0.70          |
| Baños públicos                                    | Excusado              | 0.75           | 1.10          |
|   | Lavabo                | 0.75           | 0.90          |
|   | Regadera              | 0.80           | 0.80          |
|   | Regadera a<br>Presión | 1.20           | 1.20          |

En baños y sanitarios de uso doméstico y cuartos de hotel, los espacios libres que quedan al frente y a los lados de excusados y lavabos podrán ser comunes a dos o más muebles.

- X.- En los sanitarios de uso público indicados en la tabla de la fracción IV, se deberá destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada diez o fracción, a partir de cinco. Para uso exclusivo de personas impedidas. En estos casos, las medidas del espacio para excusado serán de 1.70 x 1.70 m., y deberán colocarse pasamanos y otros dispositivos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

- XI.- Los sanitarios deberán ubicarse de manera que sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 metros para acceder a ellos.
- XII.- Los sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deberán tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 metros.
- XIII.- EL acceso a cualquier sanitario de uso público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga la vista a regaderas, excusados y mingitorios.

**Artículo 86.-** Las albercas públicas, contarán cuando menos con:

- I.- Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua.
- II.- Boquillas de inyección para distribuir el agua tratada y de succión para los aparatos limpiadores de fondo.
- III.- Rejillas de succión distribuidas en la parte honda de la alberca, en número y dimensiones necesarias para que la velocidad de salida del agua sea la adecuada para evitar accidentes a los nadadores.

**Artículo 87.-** Las edificaciones que requieran la Constancia de Zonificación de Uso del Suelo, según lo que establece el Artículo 55 de este Reglamento, con una altura de más de cuatro niveles, en lo que se refiere al almacenamiento y la eliminación de la basura, deberán observar lo dispuesto en las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 88.-** Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores, en los siguientes casos y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento:

- I.- Conjuntos habitacionales con más de cincuenta viviendas, a razón de 40 lt/habitante.
- II.- Otros usos no habitacionales con más de 500 m<sup>2</sup>, sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m<sup>2</sup> construido.

**Artículo 89.-** Las obras para almacenar residuos sólidos peligrosos, químicos- tóxicos y radiactivos, se ajustarán al presente Reglamento, a sus Normas Técnicas Complementarias y a las Leyes y Reglamentos aplicables.

**Artículo 90.-** Las edificaciones que produzcan contaminación por humos, olores, gases y vapores, energía térmica o lumínica, ruidos y vibraciones, se sujetarán a lo dispuesto por las Leyes y Reglamentos aplicables en materia de contaminación ambiental.

**Artículo 91.-** En conjuntos habitacionales con más de cincuenta viviendas, el proyecto arquitectónico deberá garantizar que cuando menos el 75% de los locales habitables en el Artículo 83 de este Reglamento, reciban asoleamiento a través de vanos durante una hora como mínimo en el mes de enero.

**Artículo 92.-** Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes. Para cumplir con esta disposición, deberán observarse los siguientes requisitos:

- I.- Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, los locales habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificaciones para educación elemental y media, tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el Artículo 95 de este Reglamento. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local.
- II.- Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrán ventilación natural con las mismas características mínimas señaladas en el inciso anterior, o bien se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los períodos de uso, los siguientes cambios del volumen de aire del local.

En éstos, el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior en su parte superior, para evitar que funcione como chimenea, la puerta para azotea deberá cerrar herméticamente; y las aberturas de los cubos de escaleras a los ductos de extracción de humos, deberán tener un área entre el 15% y el 8% de la planta del cubo de la escalera en cada nivel.

|  |                     |
|--|---------------------|
| Vestíbulos   | 1 cambio por hora   |
| Locales de trabajo y reunión en general y sanitarios domésticos                  | 6 cambios por hora  |
| Cocinas domésticas, baños públicos, cafeterías, restaurantes y estacionamientos. | 10 cambios por hora |
| Cocinas en comercios de alimentos  | 20 cambios por hora |
| Centros nocturnos, bares y salones de fiestas.                                   | 25 cambios por hora |

Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de 24°C +/- 2°C medida en bulbo seco, y una humedad relativa de 50% +/- 5%. Los sistemas tendrán filtros mecánicos de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire.

- III.- En los locales en que se instale un sistema de aire acondicionado que requiera condiciones herméticas, se instalarán ventilas de emergencia hacia áreas exteriores con un área cuando menos del 10% de los indicados en la fracción I del presente artículo.

IV.- Las circulaciones horizontales clasificadas en el Artículo 102 de este Reglamento, se podrán ventilar a través de otros locales o áreas exteriores a razón de un cambio de volumen de aire por hora.

Las escaleras en cubos cerrados edificaciones para habitación plurifamiliar, oficinas, salud, educación y cultura, recreación, alojamiento y servicios mortuorios, deberán estar ventiladas permanentemente en cada nivel, hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la plantas del cubo de la escalera, o mediante ductos para conducción de humos, o por extracción mecánica cuya área en planta deberá responder a la siguiente función:

$$A = HS/200$$

En donde: A= Area en planta del cubo de extracción de humos en metros cuadrados:

H= Altura del edificio, en metros lineales.

S= Area en planta del cubo de la escalera, en metros cuadrados.

En estos casos el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior en su parte superior, para evitar que funcione como chimenea, la puerta para azotea deberá cerrar herméticamente; y las aberturas de los cubos de escaleras a los ductos de extracción de humos, deberán tener un área entre el 15% y el 8% de la planta del cubo de la escalera en cada nivel.

**Artículo 93.-** Las edificaciones que se destinen a industrias y establecimientos deberán utilizar agua residual tratada en sus obras de edificación y contar con la red hidráulica necesaria para su uso, de conformidad con lo establecido en la Ley de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado para el Municipio.

**Artículo 94.-** Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

I.- Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables de alojamiento, aulas en las edificaciones de educación elemental y media, y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 95 de este Reglamento. El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

Norte: 15.0%

Sur: 20.00%  
Este y Oeste: 17.5%

En el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta, complementariamente, lo siguiente:

- a) Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas podrán interpolarse en forma proporcional.
  - b) Cuando se trate de ventanas con distintas orientaciones en un mismo local, las ventanas se dimensionarán aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a la superficie del local dividida entre el número de ventanas.
- II.- Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados, se considerarán iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo lo equivalente a la altura de piso a techo de la pieza o local.
- III.- Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios.
- En estos casos, la proyección horizontal del vano libre, del domo o tragaluz, podrá dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local. El coeficiente de trasmisividad del espectro solar del material transparente o translúcido de domos y tragaluces en estos casos no será inferior al 85%.
- Se permitirá la iluminación en fachadas de colindancia, mediante bloques de vidrio prismático translúcido a partir del tercer nivel sobre la banqueta sin que esto disminuya los requerimientos mínimos establecidos para tamaño de ventanas y domos o tragaluces, y sin la creación de derechos respecto a futuras edificaciones vecinas que puedan obstruir dicha iluminación.
- IV.- Los locales a que se refieren las fracciones I y II contarán, además, con medios artificiales de iluminación nocturna en los que las salidas correspondientes deberán proporcionar los niveles de iluminación a que se refiere la fracción VI.
- V.- Otros locales no considerados en las fracciones anteriores tendrán iluminación diurna natural en las mismas condiciones, señaladas en las acciones I y III o bien, contarán con medios artificiales de iluminación diurna complementaria y nocturna, en los que las salidas de iluminación deberán proporcionar los niveles de iluminación a que se refiere la fracción VI.
- VI.- Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales será, como mínimo, los siguientes:



|      | TIPO                              | LOCAL                                   | NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES |
|------|-----------------------------------|---|-------------------------------|
| I    | HABITACIÓN                        | Circulaciones verticales y horizontales | 50                            |
| II   | SERVICIOS                         |   |                               |
| II.1 | Oficinas                          | Áreas y Locales de trabajo              | 300                           |
| II.2 | Comercio                          |   |                               |
|      | Comercios                         | En general                              | 250                           |
|      |                                   | Naves de mercados                       | 100                           |
|      | Abastos                           | Almacenes                               | 50                            |
|      | Gasolineras                       | Áreas de servicio                       | 70                            |
|      |                                   | Áreas de bombas                         | 300                           |
| II.3 | Salud                             |   |                               |
|      | Clínicas y Hospitales             | Salas de espera                         | 125                           |
|      |                                   | Consultorios y salas de curación        | 300                           |
|      |                                   | Salas de encamados                      | 75                            |
| II.4 | Educación y cultura               |   |                               |
|      |                                   | Aulas                                   | 400                           |
|      |                                   | Talleres y Laboratorios                 | 300                           |
|      |                                   | Naves de Templos                        | 75                            |
|      | Instalaciones para la información | Salas de lectura                        | 300                           |
| II.5 | Recreación                        |   |                               |
|      | entretenimiento                   | Salas durante la función                | 1                             |
|      |                                   | iluminación de emergencia               | 5                             |
|      |                                   | salas durante intermedios               | 50                            |
|      |                                   | vestíbulos                              | 150                           |
| II.6 | Alojamiento                       | Habitaciones                            | 75                            |
| II.7 | Comunicaciones y Transportes      |   |                               |
|      | Estacionamientos                  | Áreas de estacionamiento                | 30                            |
| III  | INDUSTRIA                         |   |                               |
|      | Industrias                        | Áreas de trabajo                        | 300                           |
|      | Almacenes y bodegas               | Áreas de almacenamiento                 | 100                           |

Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de, cuando menos, 100 luxes; para elevadores de 100 luxes; y para sanitarios en general, de 75 luxes.

En los casos en que por condiciones especiales de funcionamiento se requieran niveles inferiores a los señalados, el Ayuntamiento, previa solicitud fundamentada, podrá autorizarlos.

**Artículo 95.-** Los patios de iluminación y ventilación natural deberán cumplir con las disposiciones siguientes:

- I.- Las disposiciones contenidas en este Artículo. conciernen a patios con base de forma cuadrada o rectangular. Cualquier otra forma deberá requerir de autorización especial por parte del Ayuntamiento;
- II.- Los patios de iluminación y ventilación natural, tendrán por lo menos, las siguientes dimensiones, que no serán nunca menores de 2.50 metros salvo los casos enumerados en la fracción III:

| TIPO DE LOCAL                               | DIMENSION MÍNIMA (EN RELACIÓN A LA ALTURA DE LOS PARAMETROS DEL PATIO) |
|---|--|
| Locales habitables, de comercios y oficinas | 1/3  |
| Locales complementarios                     | 1/4  |
| Para cualquier otro tipo de local           | 1/5  |

Si la altura de los parámetros del patio fuera variable se tomará el promedio de los dos más altos.

- III.- Se permitirán las siguientes tolerancias en las dimensiones de los patios de iluminación y ventilación natural:
  - a) Reducción hasta de una cuarta parte en la dimensión mínima del patio en el eje norte – sur, y hasta una desviación de treinta grados sobre este eje, siempre y cuando en el sentido transversal se incremente, cuando menos, en una cuarta parte la dimensión mínima.
  - b) En cualquier otra orientación, la reducción hasta de una quinta parte de una de las dimensiones mínimas del patio, siempre y cuando la dimensión opuesta tenga por lo menos una quinta parte más de la dimensión mínima correspondiente.
  - c) En los patios completamente abiertos por uno o más de sus lados a la vía pública, reducción hasta la mitad de las dimensión mínima en los lados perpendiculares a dicha vía pública.
  - d) En el cálculo de las dimensiones mínimas de los patios de iluminación y ventilación podrán descontarse de la altura total de los parámetros que lo confinan, las alturas correspondientes a la planta baja y niveles inmediatamente superiores a ésta, que sirvan como vestíbulos, estacionamientos o locales de máquinas y servicios.

- IV.- Los muros de patios de iluminación y ventilación natural que se limiten a las dimensiones mínimas establecidas en este artículo y hasta 1.3 veces dichos valores, deberán tener acabados de textura lisa y colores claros; y
- V.- Los patios de iluminación y ventilación natural podrán estar techados por domos o cubiertas siempre y cuando tengan una transmitividad mínima del 85% en el espectro solar y un área de ventilación en la cubierta no menor al 10% del área del piso del patio.

## **CAPÍTULO IV REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS.**

### **SECCIÓN PRIMERA CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN**

**Artículo 96.-** Todas las edificaciones deberán contar con buzones para recibir comunicación por correo, accesibles desde el exterior.

**Artículo 97.-** En las edificaciones de riesgo mayor, clasificadas en el Artículo 120 de este Reglamento, las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública o conduzcan directa o indirectamente a éstas, estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con la leyenda escrita "SALIDA DE EMERGENCIA", según el caso.

**Artículo 98.-** La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzcan directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30 metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industrias, que podrá ser de 40 metros como máximo.

Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50%, si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego según lo establecido en el Artículo 125 de este Reglamento.

**Artículo 99.-** Las salidas a vía pública en edificaciones de salud y de entretenimiento contarán con marquesinas que cumplan con lo indicado en el Artículo 75 de este Reglamento.

**Artículo 100.-** Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m<sup>2</sup> por alumno.

**Artículo 101.-** Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos siguientes:

| <b>TIPO DE EDIFICACIÓN</b>   | <b>TIPO DE PUERTA</b>   | <b>ANCHO MÍNIMO</b>        |
|--|---|----------------------------|
| I.- Habitación   | Acceso principal a)   | 0.9 m                      |
|  | Locales para habitación y cocinas   | 0.80m                      |
|  | Locales complementarios   | 0.70 m                     |
| II.- Servicios   |   |                            |
| II.1.- Oficinas  | Acceso principal a)   | 1.20 m                     |
| II.2.- Comercio  | Acceso principal a)   | 1.20 m                     |
| II.3.- Salud, hospitales<br>Clínicas y centro de salud                 | Acceso principal a)<br>Cuartos de enfermos                                | 1.20 m<br>0.90 m           |
| Asistencia Social  | Dormitorios en asilos, orfanatos y centros de integración complementarios | 0.90 m<br>0.75 m           |
| II.4.- Educación y cultura educación elemental, media superior templos | Acceso principal a)<br>Aulas<br>Acceso principal                          | 3.00m.<br>1.20 m<br>1.20 m |
| II.5.- Recreación<br>Entretenimiento                                   | Acceso principal b)<br>Entre vestíbulos y sala                            | 1.20 m<br>1.20 m           |
| II.6.- Alojamiento   | Acceso principal a)<br>Cuartos de hoteles, moteles y casa de huéspedes    | 1.20 m<br>0.90 m           |
| II.7.- Seguridad   | Acceso principal  | 1.20 m                     |
| II.8.- Servicios funerarios  | Acceso principal  | 1.20 m                     |

- a) Para el cálculo del ancho mínimo del acceso principal podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la construcción con más ocupantes, sin perjuicio de que se cumpla con los valores mínimos indicados en la tabla.

- b) En este caso las puertas a vía pública deberán tener una anchura total de por lo menos, 1.25 veces la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas entre vestíbulo y sala.

**Artículo 102.-** Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles, deberán cumplir con una altura indicada en este artículo y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos de la siguiente tabla:

|        | TIPO DE EDIFICACIÓN | CIRCULACIÓN HORIZONTAL  | DIMENSIONES ANCHO | MÍNIMAS ALTURA |
|--------|---------------------|---|-------------------|----------------|
| I.-    | Habitación          | Pasillos interiores en viviendas  | 0.80m             | 2.10 m         |
|        |                     | Corredores comunes a dos o más viviendas                                    | 0.90 m            | 2.10 m         |
| II.-   | Servicios           |   |                   |                |
| II.1.- | Oficinas            | Pasillo en áreas de trabajo   | 0.90 m            | 2.30 m         |
| II.2.- | Comercio            | Hasta 120 m <sup>2</sup>  | 0.90 m            | 2.30 m         |
|        |                     | De más de 120 m <sup>2</sup>  | 1.20 m            | 2.30 m         |
| II.3.- | Salud               | Pasillos en cuartos Salas de urgencias, Operaciones y consultas             | 1.80 m            | 2.30 m         |
| II.4.- | Educación y cultura |   |                   |                |
|        |                     | Corredores comunes a Dos o más aulas  | 1.20 m            | 2.30 m         |
|        | Templos             | Pasillos centrales  | 2.00m             | 2.50 m         |
|        |                     | Pasillos laterales  | 1.20 m            | 2.50 m         |
| II.5.- | Recreación          |   |                   |                |
|        | Entretenimiento     | Pasillos laterales entre butacas o asientos                                 | 0.90 m a)         | 1.00 m         |
|        |                     | pasillos entre el frente de un asiento y el respaldo de asiento de adelante | 0.50 m a)         | 3.00 m         |
|        |                     | Túneles   | 1.80 m            | 2.50 m         |

|   |  |        |        |
|---|--|--------|--------|
| II.6.- Alojamiento<br>(Excluyendo casa de<br>Huéspedes) | Pasillos comunes a<br>dos o más cuartos o<br>dormitorios | 0.90 m | 2.10 m |
| Casas de huéspedes                                      | Pasillos interiores                                      | 0.80m  | 2.10 m |
| II.9.- Comunicaciones y<br>transporte                   | Pasillos para público                                    | 2.00 m | 2.50 m |

a) En estos casos deberá ajustarse, además, a lo establecido en los Artículos 106 y 107 de este Reglamento.

b) Excepción a la expresión de 0.60m adicionales por cada 100 usuarios.

**Artículo 103.-** Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con dimensiones mínimas y condiciones de diseño siguientes:

I.- Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60m, por cada 75 usuarios o fracción:

|        | TIPO DE EDIFICACIONES   | TIPO DE ESCALERA  | ANCHO MÍNIMO              |
|--------|---|---|---------------------------|
| I.-    | Habitación  | Privada o interior con muro<br>En un solo costado privada o<br>interior confinada entre dos<br>muros común a dos o más<br>viviendas | 0.80m<br>0.90 m<br>0.90 m |
| II.-   | Servicios   |   |                           |
| II.1.- | Oficinas<br>(hasta 4 niveles)<br>oficinas<br>(más de 4 niveles)                     | Principal<br>Principal  | 0.90 m<br>1.20 m          |
| II.2.- | Comercio<br>(hasta 100 m <sup>2</sup> )<br>comercio<br>(más de 100 m <sup>2</sup> ) | En zonas de exhibición<br>Ventas y almacenamiento   | 0.90 m<br>1.20 m          |

|        |                                       |                                    |        |
|--------|---------------------------------------|------------------------------------|--------|
| II.3.- | Salud                                 | En zonas de cuartos y consultorios | 1.80   |
|        | Asistencia social                     | Principal                          | 1.20 m |
| II.4.- | Educación y cultura                   | En zonas de aulas                  | 1.20 m |
| II.5.- | Recreación                            | En zonas de público                | 1.20 m |
| II.6.- | Alojamiento                           | En zonas de cuartos                | 1.20 m |
| II.7.- | Seguridad                             | En zonas de dormitorios            | 1.20 m |
| II.8.- | Servicios funerarios<br>Funerarias    | En zonas de público                | 1.20 m |
| II.9.- | Comunicaciones y transportes          |                                    |        |
|        | Estacionamientos                      | Para uso del públicos              | 1.20 m |
|        | Estaciones y terminales de transporte | Para uso del público               | 1.20 m |

Para el cálculo del ancho mínimo de la escalera podrá considerarse solamente la población del piso o nivel de la edificación con más ocupantes, sin tener que sumar la población de toda la edificación y sin perjuicio de que se cumplan los valores mínimos indicados.

II.- Condiciones de diseño:

- a) Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos.
- b) El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.
- c) La huella de los escalones tendrán un ancho mínimo de 25 cm., para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.
- d) El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm., y un mínimo de 10 cm., excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20 cm.
- e) Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: “dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 61 cm., pero no más de 65cm.”
- f) En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias.

- g) Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90m, medidos a partir de las nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.
- h) Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de cinco niveles o más tendrán puertas hacia los vestíbulos en cada nivel, con las dimensiones y demás requisitos que se establecen en el Artículo 101 de este Reglamento..
- i) Las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicios y deberán tener un diámetro mínimo de 1.20 m.
- j) Las escaleras compensadas deberán tener una huella mínima de 25 cm., medida a 40 cm., del barandal del lado interior y un ancho máximo de 1.50 m estarán prohibidas en edificaciones de más de 5 niveles.

**Artículo 104.-** Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el Artículo anterior.

**Artículo 105.-** Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del Artículo 120 de este Reglamento y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I.- Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los Artículos 101 a 103 de este Reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulaciones de uso normal;
- II.- No se requerirán escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 25.00 m de altura, cuyas escaleras de uso normal estén ubicadas en locales en planta baja abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados, aún cuando sobrepasen los rangos de ocupantes y superficie establecidos para edificaciones de riesgos menor en el Artículo 120 de este Reglamento;
- III.- Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas;
- IV.- Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismo que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje.

**Artículo 106.-** En las edificaciones de entretenimiento se deberán colocar butacas de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I.- Tendrán una anchura mínima de 50 cm.;



- II.- El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 50 cm.
- III.- Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas, cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de 12 butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este Artículo.
- IV.- Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas.
- V.- Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la fracción II sea, cuando menos de 75 cm.
- VI.- En el caso de cines, la distancia 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 7m.
- VII.- En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre, deberá destinarse un espacio por cada cien asistentes o fracción a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.

**Artículo 107.-** Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- I.- El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros, excepto cuando se instalan butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a lo dispuesto en el Artículo anterior.
- II.- Deberá existir una escalera con anchura mínima de noventa centímetros a cada nueve metros de desarrollo horizontal de graderío, como máximo.
- III.- Cada diez filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o salidas continuas.

**Artículo 108.-** Los elevadores para pasajeros, elevadores para carga, escaleras eléctricas y bandas transportadoras de público, deberán cumplir con las Normas Técnicas Complementarias correspondientes y las disposiciones siguientes:

- I.- Elevadores para pasajeros. Las edificaciones que tengan más de cuatro niveles, además de la planta baja, o una altura o profundidad mayor de 12 m de nivel de

acceso a la edificación, exceptuando las edificaciones para habitación unifamiliar, deberá contar con un elevador o sistema de elevadores para pasajeros con las siguientes condiciones de diseño:

- a) La capacidad de transporte del elevador o sistema de elevadores, será cuando menos del 10% de la población del edificio en 5 minutos;
- b) El intervalo máximo de espera será de 80 segundos;
- c) Se deberá indicar claramente en el interior de la cabina y la capacidad máxima de carga útil, expresada en kilogramos y en número de personas, calculadas en 70 Kg cada una;
- d) Los cables y elementos mecánicos deberán tener una resistencia igual o mayor al doble de la carga útil de operación;

II.- Los elevadores de carga en edificaciones de comercio deberán calcularse considerando una capacidad mínima de carga útil de 250 Kg por cada metro cuadrado de área neta de la plataforma de carga. Los monta - automóviles en estacionamientos deberán calcularse con una capacidad mínima de carga útil de 200 Kg por cada metro cuadrado de área neta de la plataforma de carga.

Para elevadores de carga en otras edificaciones, se deberá considerar la máxima carga de trabajo multiplicada por un factor de seguridad de 1.5 cuando menos.

III.- Las escaleras eléctricas para transporte de personas tendrán una inclinación de treinta grados cuando más y una velocidad de 0.60 m por segundo cuando más.

VI.- Las bandas transportadoras para personas tendrán un ancho mínimo de 40 cm. y máximo de 1.20 m, una pendiente máxima de quince grados y velocidad máxima de 0.70 m por segundo.

En el caso de los sistemas a que se refieren las fracciones I y II de este Artículo, éstos contarán con elementos de seguridad para proporcionar protección al transporte de pasajeros y carga.

**Artículo 109.-** Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de conciertos, aulas escolares o espectáculos deportivos, deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes:

I.- La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm. medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentren en la fila inmediata inferior.

- II.- En cines o locales que utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de treinta grados, y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla, en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberá exceder de 50 grados.
- III.- En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 metros.

**Artículo 110.-** Los equipos de bombeo y las maquinarias instaladas en edificaciones para habitación plurifamiliar, conjuntos habitacionales, oficinas, de salud, educación y cultura, recreación y alojamiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, medidas a 0.50 m en el exterior del local, deberán estar aisladas en locales acondicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora, por lo menos, a dicho valor.

Los establecimientos de alimentos y bebidas y los centros de entretenimiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles deberán estar aislados acústicamente. El aislamiento deberá ser capaz de reducir la intensidad sonora por lo menos, a dicho valor, medido a siete metros en cualquier dirección, fuera de los linderos del predio del establecimiento.

**Artículo 111.-** Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente, y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

**Artículo 112.-** Los estacionamientos públicos, tendrán carriles separados debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

**Artículo 113.-** Los estacionamientos tendrán áreas de espera techadas para la entrega y recepción de vehículos ubicadas a cada lado de los carriles a que se refiere el Artículo anterior, con una longitud mínima de seis metros y una anchura no menor de veinte centímetros. El piso terminado estará elevado quince centímetros sobre la superficie de rodamiento de los vehículos.

El Ayuntamiento, establecerá otras condiciones, según sea el caso considerado la frecuencia de llegada de los vehículos, la ubicación del inmueble y sus condiciones particulares de funcionamiento.

**Artículo 114.-** Los estacionamientos públicos, tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m del alineamiento y con una superficie mínima de un metro cuadrado.

**Artículo 115.-** En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15 cm. de altura y 30 de anchura, con los ángulos redondeados.

**Artículo 116.-** Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatones.

Las rampas, tendrán una pendiente máxima de quince por ciento, con una anchura mínima, en rectas, de 2.50 m y en curvas de 3.5 m. El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de siete metros cincuenta centímetros.

Las rampas, estarán delimitadas por una guarnición con una altura de quince centímetros, y una banqueta de protección con anchura mínima de treinta centímetros en rectas y cincuenta centímetros en curvas. En este último caso, deberá existir un pretil de sesenta centímetros de altura por lo menos.

**Artículo 117.-** Las circulaciones verticales para los usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos estarán separadas entre sí y de las destinadas a los vehículos, deberán ubicarse en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehículos y cumplirán lo dispuesto para escaleras en este Reglamento.

**Artículo 118.-** En los estacionamientos de servicio privado no se exigirán los carriles separados, áreas para recepción y entrega de vehículos, ni casetas de control.

## **SECCIÓN SEGUNDA PREVISIONES CONTRA INCENDIO**

**Artículo 119.-** Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Los equipos y sistemas contra incendios, deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente, por menos una vez al año. El propietario o el Director Responsable de Obra designado para la etapa de operación y mantenimiento, en las obras que se requiera según el Artículo 66 de este Reglamento, llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y lo exhibirá a las autoridades competentes a solicitud de éstas.

El Ayuntamiento, tendrá la facultad de exigir en cualquier construcción las instalaciones o equipos especiales que establezcan las Normas Técnicas Complementarias y las Normas Oficiales Mexicanas, además de los señalados en esta sección.

**Artículo 120.-** Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecida en el Artículo 5 de este Reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

- I.- De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00 m de altura, hasta 250 ocupantes y hasta 3,000 m<sup>2</sup>.
- II.- De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25.00 m de altura o más de 250 ocupantes o más de 3,000 m<sup>2</sup>, y además, las bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pintura, plástico, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

El análisis para determinar los casos de excepción a esta clasificación y los riesgos correspondientes, se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 121.-** La resistencia al fuego, es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flamas o gases tóxicos, y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la siguiente tabla:

| ELEMENTOS<br>CONSTRUCTIVOS  | RESISTENCIA MÍNIMA<br>AL FUEGO EN HORAS. |                                  |
|---|--|----------------------------------|
|   | Edificaciones<br>De riesgo mayor         | Edificaciones<br>de riesgo menor |
| Elementos estructurales<br>(Columnas, vigas, travesaños,<br>entrepiso, techos, muros de<br>carga) y muros en escaleras,<br>rampas elevadores. | 3  | 1                                |
| Escaleras y rampas  | 2  | 1                                |
| Puertas de comunicación a<br>escaleras, rampas y<br>elevadores.   | 2  | 1                                |
| Muros interiores divisorios.  | 2  | 1                                |
| Muros exteriores en<br>colindancias y muros en<br>circulaciones horizontales.   | 1  | 1                                |
| Muros en fachadas.  |  | Material incombustible (a)       |

- a) Para los efectos de este Reglamento, se consideran materiales incombustibles los siguientes: adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, yeso, asbesto, concreto, vidrio y metales.

**Artículo 122.-** Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento pórtland con arena ligera, perlita o vimiculita, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe el Ayuntamiento, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el Artículo anterior.

**Artículo 123.-** Los elementos estructurales de madera de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse por medio de aislantes o retardantes al fuego que sean capaces de garantizar los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecido en esta sección, según el tipo de edificación.

Los elementos sujetos a altas temperaturas, como tiros de chimeneas, campanas de extracción o ductos que puedan conducir gases a más de 80°C, deberán distar de los elementos estructurales de madera un mínimo de 60 cm. En el espacio comprendido en dicha separación deberá permitirse la circulación del aire.

**Artículo 124.-** Las edificaciones de riesgo con excepción de los edificios destinados a habitación, de hasta cinco niveles, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 m

**Artículo 125.-** Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor a que se refiere el Artículo anterior, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

- I.- Redes de hidrantes, con las siguientes características:
- a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros;
  - b) Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/cm<sup>2</sup>;
  - c) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm., cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y, en su

- caso, una a cada 90 m lineales de fachada, y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio, deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40, y estar pintadas con pintura de esmalte color rojo;
- d) En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30 m de radio y su separación no sea mayor de 60 m uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras;
  - e) Las mangueras deberán ser de 38 mm de diámetro, de material sintético, conectadas permanente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de neblina;
  - f) Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm se exceda la presión de 4.2 Kg./cm<sup>2</sup>;
- II.- Simulacros de incendios, cada seis meses, por lo menos, en los que participen los empleados y, en los casos que señalen las Normas Técnicas Complementarias, los usuarios o concurrentes. Los simulacros consistirán en prácticas de salida de emergencia, utilización de los equipos de extinción y formación de brigadas contra incendio, de acuerdo con lo que establezca el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

El Ayuntamiento, podrá autorizar otros sistemas de control de incendio, como rociadores automáticos de agua, así como exigir depósitos de agua adicionales para las redes hidráulicas contra incendios en los casos que lo considere necesario, de acuerdo con lo que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 126.-** Los materiales utilizados en recubrimientos de muros, cortinas, lambrines y falsos plafones, deberán cumplir con los índices de velocidad de propagación del fuego que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 127.-** Las edificaciones de más de seis niveles, deberán contar además de las instalaciones y dispositivos señalados en esta sección, con sistema de alarma contra incendio, visuales y sonoros independientes entre sí.

Los tableros de control de estos sistemas deberán localizarse en lugares visibles desde las áreas de trabajo del edificio y su número al igual que el de los dispositivos de alarma, será fijado por el Ayuntamiento.

El funcionamiento de los sistemas de alarma contra incendio, deberá ser probado, por lo menos, cada sesenta días naturales.

**Artículo 128.-** Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar los incendios y, en su caso, para combatirlo mediante el equipo de extinción adecuado.

Esta protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra en sí, como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas.

El equipo de extinción deberá ubicarse en lugares de fácil acceso, y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

**Artículo 129.-** Los elevadores para el público en las edificaciones deberán contar con letreros visibles desde el vestíbulo de acceso al elevador, con la leyenda escrita: “En caso de incendio o temblor, no use los elevadores, utilice la escalera”.

Las puertas de los cubos de escaleras deberán contar con letreros en ambos lados, con la leyenda escrita: “Esta puerta debe permanecer cerrada “.

**Artículo 130.-** Los ductos para instalaciones eléctricas deben tener una barrera contra el fuego en cada nivel para evitar la propagación del mismo a todo lo alto del edificio a través de los demás ductos de instalaciones, excepto los de retorno de aire acondicionado, se prolongarán y ventilarán sobre la azotea más alta a que tengan acceso. Las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego y deberán cerrarse automáticamente.

Los ductos de retorno de aire acondicionado estarán protegidos en su comunicación con los plafones que actúen como cámaras plenas, por medio de compuertas o persianas provistas de fusibles y construidas en forma tal que se cierren automáticamente bajo la acción de temperatura superiores a 60°C.

**Artículo 131.-** Los tiros o tolvas para conducción de materiales diversos, ropa, desperdicios o basura, se prolongarán por arriba de las azoteas. Sus compuertas o buzones deberán ser capaces de evitar el paso del fuego o de humo de un piso a otro del edificio y se construirán con materiales a prueba de fuego.

**Artículo 132.-** Se requerirá el Visto Bueno del Ayuntamiento, para emplear recubrimientos y decorados inflamables en las circulaciones generales y en las zonas de concentración de personas dentro de las edificaciones de riesgos mayor.

Para el almacenamiento de líquidos, materiales inflamables o explosivos, se requerirán instalaciones diseñadas para este fin, con el visto bueno del Ayuntamiento.

En los locales de los edificios destinados a estacionamiento de vehículos, quedarán prohibidos los acabados o decoraciones a base de materiales inflamables, así como el almacenamiento de líquidos o materias inflamables o explosivas.



**Artículo 133.-** Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirán exclusivamente con materiales cuya resistencia al fuego sea de una hora por lo menos.

En caso de plafones falsos, ningún espacio comprendido entre el plafón y la losa se comunicará directamente con cubos de escaleras o de elevadores.

Los cancelos que dividan áreas de un mismo departamento o local podrán tener una resistencia al fuego menor a la indicada para muros interiores divisorios en el Artículo 121 de este Reglamento, siempre y cuando no produzcan gases tóxicos o explosivos bajo la acción del fuego.

**Artículo 134.-** Las chimeneas, deberán proyectarse de tal manera que los humos y gases sean conducidos por medio de un tiro directamente al exterior en la parte superior de la edificación debiendo instalarse la salida a una altura de 1.50 m, sobre el nivel de la azotea; se diseñarán de tal forma que periódicamente puedan ser deshollinadas y limpiadas

Los materiales inflamables que se utilicen en la construcción y sus elementos decorativos, estarán a no menos de sesenta centímetros de las chimeneas y en todo caso, dichos materiales se aislarán por elementos equivalentes en cuanto a resistencia al fuego.

**Artículo 135.-** Las campanas de estufas o fogones excepto de viviendas unifamiliares, estarán protegidas por medio de filtros de grasas entre la boca de la campana y su unión con la chimenea y por sistema contra incendio de operación automática o manual.

**Artículo 136.-** En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de edificios, se emplearán únicamente materiales a prueba de fuego, y se deberán instalar letreros prohibiendo la acumulación de elementos combustibles y cuerpos extraños en éstas.

**Artículo 137.-** Los edificios e inmuebles designados a estacionamiento de vehículos deberán contar, además de las protecciones señaladas en esta sección, con areneros de doscientos litros de capacidad colocados a cada 10 m, en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación. Cada arenero deberá estar equipado con una pala.

No se permitirá el uso de materiales combustibles o inflamables en ninguna construcción o instalación de los estacionamientos.

**Artículo 138.-** Las casetas de proyección en edificaciones de entretenimiento tendrán su acceso y salida independientes de la sala de función, no tendrán comunicación con ésta; se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

**Artículo 139.-** El diseño, selección, ubicación e instalación de los sistemas contra incendio en edificaciones de riesgo mayor, según la clasificación del Artículo 120 de este Reglamento,

deberá estar avalada por un Corresponsable en instalaciones en el área de seguridad contra incendios de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49 de este Reglamento.

**Artículo 140.-** Los casos no previstos en esta sección, quedarán sujetos a las disposiciones que al efecto dicte el Ayuntamiento.

### **SECCIÓN TERCERA DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN**

**Artículo 141.-** Los locales destinados a la guarda y exhibición de animales y las edificaciones de deportes y recreación, deberán contar con rejas y desniveles para protección al público, en el número, dimensiones mínimas, condiciones de diseño y casos de excepción que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 142.-** Los aparatos mecánicos de ferias deberán contar con rejas o barreras de por lo menos 1.20 m de altura, en todo su perímetro a una distancia de por lo menos 1.50 m de la proyección vertical de cualquier giro o movimiento del aparato mecánico.

**Artículo 143.-** Los locales destinados al depósito o venta de explosivos y combustibles, deberán cumplir con lo que establezcan las Normas Técnicas Complementarias, las autoridades que correspondan al tipo de explosivo o combustible, y la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos.

**Artículo 144.-** Las edificaciones deberán estar equipadas con sistema de pararrayos en los casos y bajo condiciones que se determinen en las Normas Técnicas Complementarias y las Normas oficiales.

**Artículo 145.-** Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo en cualquier edificación, deberán contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

**Artículo 146.-** Las edificaciones señaladas en este Artículo deberán contar con un local de servicio médico consistente en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado.

| <b>TIPO DE EDIFICACIÓN</b>  | <b>NÚMERO MÍNIMO DE MESAS DE EXPLORACIÓN</b>          |
|---|---|
| De educación elemental de más de 500 ocupantes.                           | Una por cada 500 alumnos o fracción, a partir de 501. |
| Deportes y recreación de más de 10,000 concurrentes (excepto deportivos). | Una por cada 10,000 concurrentes.                     |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| De alojamiento de 100 cuartos o más.  | Una por cada 100 cuartos o fracción, a partir de 101.     |
| Industrias de más de 50 trabajadores. | Una por cada 100 trabajadores o fracción, a partir de 51. |

**Artículo 147.-** Las albercas deberán contar, en todos los casos, con los siguientes elementos y medidas de protección:

- I.- Andadores a las orillas de la alberca con anchura mínima de 1.50 m, con superficie áspera o de material antiderrapante, construido de tal manera que se eviten los encharcamientos;
- II.- Un escalón en el muro perimetral de la alberca en las zonas con profundidad de 1.20 m con respecto a la superficie del agua de la alberca;
- III.- En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 90 cm. se pondrá una escalera por cada 23 m lineales de perímetro. Cada alberca contará con un mínimo de dos escaleras;
- IV.- Las instalaciones de trampolines y plataformas reunirán las siguientes condiciones:
  - a) Las alturas máxima permitidas serán de 3.00 m para los trampolines y de 10.00 m para las plataformas;
  - b) La anchura de los trampolines será de 0.50 m y la mínima de la plataforma de 2.00 m la superficie en ambos casos será antiderrapante;
  - c) Las escaleras para trampolines y plataformas deberán ser de tramos rectos, con escalones de material antiderrapante, con huellas de 25 cm. cuando menos y peraltes de 18 cm. cuando más. La suma de una huella y de dos peraltes será cuando menos de 61 cm. y de 65 cm. cuando más.
  - d) Se deberán colocar barandales en las escaleras y en las plataformas a una altura de 90 cm. en ambos lados y, en estas últimas, también en la parte de atrás.
  - e) La superficie del agua deberá mantenerse agitada en las albercas con plataforma, a fin de que los clavadistas la distingan claramente.
  - f) Normas para trampolines:

|  |                              |   |  |
|--|------------------------------|---|--|
| Altura de los trampolines sobre el nivel del agua. | Profundidad mínima del agua. | Distancia a que debe mantenerse la profundidad mínima del agua a partir de la proyección vertical del centro del extremo frontal del trampolín. | Volado mínimo entre el borde de la alberca y la proyección vertical del extremo del trampolín. |
|  |                              |   |  |

|                                    |        |            |              |              |        |
|------------------------------------|--------|------------|--------------|--------------|--------|
|                                    |        | Al frente: | Hacia atrás: | A cada lado: |        |
| Hasta más de 1.00 m.               | 3.00 m | 6.20 m     | 1.50 m       | 2.70 m       | 1.50 m |
| De más de 1.00 m<br>Y hasta 3.00 m | 3.50 m | 5.30 m     | 1.50 m       | 2.20 m       | 1.50 m |

:

g) Normas para plataformas:

| Altura de Las plataformas sobre el Nivel del agua. | Profundidad mínima del agua. | Distancia a que debe mantenerse la profundidad mínima del agua a partir de la proyección vertical del centro del extremo frontal de la plataforma. |              |              | Volado mínimo entre el borde de la alberca y la proyección vertical del extremo frontal de la plataforma. | Distancia mínima entre las proyecciones verticales de los extremos de plataforma colocadas una sobre la otra. |
|--|------------------------------|--|--------------|--------------|---|---|
|  |                              | Al frente:   | Hacia atrás: | A cada lado: |   |   |
| Hasta 6.50 m                                       | 4.00 m                       | 7.00 m   | 1.50 m       | 3.00 m       | 1.50 M  | 0.75 m  |
| de más de 6.50 m                                   | 4.50 m                       | 10.00 m  | 1.50 m       | 3.00 m       |   |   |
| Hasta 10.00 m                                      |                              |  |              |              |   |   |

V.- Deberán diferenciarse con señalamientos adecuados las zonas de natación y de clavados e indicarse en lugar visible las profundidades mínimas y máximas, así como el punto en que la profundidad sea de un metro cincuenta centímetros y en donde cambia la pendiente del piso del fondo.

## CAPÍTULO V REQUERIMIENTOS DE INTEGRACIÓN AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA.

**Artículo 148.-** Las edificaciones que se proyecten en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico o Arqueológico de la Federación o del Municipio, deberán sujetarse a las restricciones de altura, materiales, acabados, colores, aberturas y todas las demás que señalen para cada caso, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y el Ayuntamiento.

**Artículo 149.-** Las edificaciones que requieren Constancia de Zonificación de Uso del Suelo, según lo que se establece el Artículo 55 de este Reglamento, deberán acompañar a la solicitud de Constancia de Zonificación de Uso del Suelo, los estudios de imagen urbana con el siguiente contenido mínimo:

- I.- Levantamiento de las fachadas del frente o frentes de la manzana donde se proyecta la edificación y de las manzanas o construcciones vecinas inmediatas, mostrando la edificación proyectada en el predio que le corresponde.
- II.- Reporte fotográfico del frente o frentes de la manzana donde se proyecta la edificación, señalando el predio que le corresponde.
- III.- Justificación sobre la integración del proyecto a su entorno.

**Artículo 150.-** Se permitirá el uso de vidrios y materiales reflejantes en las fachadas de las edificaciones siempre y cuando se demuestre, mediante los estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año ni hora del día, deslumbramientos peligrosos o molestos en edificaciones vecinas o vía pública, ni aumentará la carga térmica en el interior de edificaciones vecinas.

**Artículo 151.-** Las fachadas de colindancias de las edificaciones de cinco niveles o más que formen parte de los paramentos de patios de iluminación y ventilación de edificaciones vecinas, ubicadas en zonas urbanas habitacionales de acuerdo con la zonificación del Plan Director Urbano y de los Planes parciales, deberán tener acabados impermeables y de color claro.

## **CAPÍTULO VI INSTALACIONES**

### **SECCIÓN PRIMERA INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**

**Artículo 152.-** Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de cinco niveles o más y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistemas de bombeo.

Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

**Artículo 153.-** La base de los tinacos deberán colocarse a una altura de, por lo menos, dos metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables e ino cuos y tener registros con cierre hermético y sanitario.

**Artículo 154.-** Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

**Artículo 155.-** Las instalaciones de infraestructura hidráulica y sanitaria que deban realizarse en el interior de predios de conjuntos habitacionales y otras edificaciones de gran magnitud, previstas en la fracción I del Artículo 55 de este Reglamento, deberán sujetarse a lo que disponga el Ayuntamiento para cada caso y estén consideradas en las Normas Oficiales.

**Artículo 156.-** Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios, deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de diez litros por minuto y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, y las tinas, lavaderos de ropa y fregaderos, tendrán llaves que no consuman más de diez litros por minuto.

**Artículo 157.-** En las edificaciones establecidas en la fracción I del Artículo 55 de este Reglamento, el Ayuntamiento exigirá la realización de estudios de factibilidad para la instalación de plantas de tratamiento y reuso de aguas residuales, de acuerdo al tamaño y característica de la construcción, sujetándose a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos aplicables, para definir la obligatoriedad de tener separadas sus instalaciones en aguas pluviales jabonosas y negras, las cuales se canalizarán por sus respectivos albañales para su uso, aprovechamiento o desalojo; de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 158.-** En las edificaciones de habitación unifamiliar de hasta 500 m<sup>2</sup> y consumos máximos de agua de 1,000 m<sup>3</sup> bimestrales, ubicadas en zonas donde exista el servicio público de alcantarillado de tipo separado los desagües serán separados, uno para aguas pluviales y otro para aguas residuales. En el resto de las edificaciones los desagües se harán separados y estarán sujetos a los proyectos de uso racional de agua, reuso, tratamiento, regularización y sitio de descarga que apruebe el Ayuntamiento.

**Artículo 159.-** Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios, deberán de ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

Las tuberías de desagües, tendrán un diámetro no menor de 32 mm ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2%.

**Artículo 160.-** Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.

**Artículo 161.-** Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm. de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2% y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad competente.

Los albañales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm. de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.5 m arriba del nivel de la azotea de la construcción.

La conexión de tuberías de desagüe con albañales deberá hacerse por medio de obturadores hidráulicos fijos provistos de ventilación directa.

**Artículo 162.-** Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40x60 cm., cuando menos para profundidades de hasta un metro, de 50x70 cm. cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros y de 60x80 cm., cuando menos para profundidades de más de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión deberán tener tapa con cierre hermético.

**Artículo 163.-** En las zonas donde no exista red de alcantarillado público, el Ayuntamiento exigirá el uso de fosas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno.

A las fosas sépticas descargarán únicamente las aguas negras que provengan de excusados y mingitorios.

En el caso de zonas con suelos inadecuados, para la absorción de las aguas residuales, el Ayuntamiento determinará el sistema de tratamiento a instalar.

**Artículo 164.-** La descarga de agua de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasa registrables. Los talleres de reparación de vehículos y las gasolineras, deberán contar en todos los casos con trampas de grasas en las tuberías de agua residual antes de conectarlas a colectores públicos.

**Artículo 165.-** Se deberán colocar desarenadores en las tuberías de agua residual de estacionamientos públicos descubiertos y circulaciones empedradas de vehículos.

**Artículo 166.-** En las construcciones en ejecución, cuando haya necesidad de bombear el agua freática durante el proceso de cimentación, o con motivo de cualquier desagüe que se

requiera, se descargará el agua en un decantador para evitar que los sólidos en suspensión azolven la red de alcantarillado. Queda prohibido desalojar agua al arroyo de la calle o a la coladera pluvial, debiéndose instalar desde el inicio de la construcción el albañal autorizado que se conecta al drenaje.

**Artículo 167.-** En las edificaciones ubicadas en calles con red de alcantarillado público, el propietario deberá solicitar al Ayuntamiento la conexión del albañal con dicha red, de conformidad con lo que al efecto dispone la Ley de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado para el Municipio y pagar los derechos que establezca la Ley de Ingresos del Municipio.

## **SECCIÓN SEGUNDA INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**Artículo 168.-** Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente:

- I.- Diagrama unifilar.
- II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito.
- III.- Planos de planta y elevación, en su caso.
- IV.- Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas.
- V.- Listas de materiales y equipo por utilizar.
- VI.- Memoria técnica descriptiva.

**Artículo 169.-** Las instalaciones eléctricas de las edificaciones, deberán ajustarse a las disposiciones establecidas en las Normas Técnicas Complementarias de Instalaciones Eléctricas en la Norma Oficial Mexicana y por este Reglamento.

**Artículo 170.-** Los locales habitables, cocinas y baños domésticos deberán contar por lo menos, con un contacto o salidas de electricidad con una capacidad nominal de 15 amperes para 125 voltios.

**Artículo 171.-** Los circuitos eléctricos de iluminación de las edificaciones consideradas en el Artículo 5 de este Reglamento y los de comercio, recreación e industrias deberán tener una protección como lo indica la Norma Oficial de Instalaciones Eléctricas Vigente



**Artículo 172.-** Las edificaciones de salud, recreación y comunicaciones y transportes, así como los lugares de reunión, deberán tener sistema de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos por este Reglamento, sus Normas Técnicas Complementarias para esos locales y las Normas Oficiales.

Las albercas públicas contarán como mínimo con un sistema de tierras que conecten la estructura y los equipos de la misma, con una resistencia de tierras de acuerdo a lo indicado en la Norma Oficial Mexicana aplicable.

### **SECCIÓN TERCERA INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES**

**Artículo 173.-** Las edificaciones que requieran instalaciones de combustibles deberán cumplir con las disposiciones establecidas por las autoridades competentes, así como las siguientes consideraciones:

I.- Las instalaciones de gas en las edificaciones deberán sujetarse a lo indicado en las Normas Oficiales aplicables en cada caso y a las bases que se mencionan a continuación:

- a) Los recipientes de gas deberán colocarse a la intemperie, en lugares ventilados, patios, jardines o azoteas y protegidos del acceso de personas y vehículos. En edificaciones para habitación plurifamiliar, los recipientes de gas deberán estar protegidos por medio de jaulas que impidan el acceso de niños y personas ajenas al manejo, mantenimiento y conservación del equipo.

Los recipientes se colocarán sobre un piso firme y consolidado, donde no exista flamas o materiales flamables, pasto o hierba.

- b) Las tuberías de conducción de gas deberán ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado C-40 y se podrán instalar ocultas en el subsuelo de los patios y jardines a una profundidad de cuando menos 0.60 m., o visibles adosados a los muros, a una altura de cuando menos 1.80 m. sobre el piso. Deberán estar pintadas con esmalte color amarillo, la presión máxima permitida en las tuberías será de 4.2 kg/cm<sup>2</sup>.

Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas por el interior de locales habitables, a menos que estén alojados dentro de otro tubo, cuyos extremos estén abiertos al aire exterior, las tuberías de conducción de gas

deberán colocarse a 20 cm., cuando menos, de cualquier conductor eléctrico, tuberías con fluidos corrosivos o de alta presión.

- c) Los calentadores de gas para agua deberán colocarse en patios y azoteas o en locales con una ventilación mínima de veinticinco cambios por hora del volumen de aire del local. Queda prohibida su ubicación en el interior de los baños.

Para edificaciones construidas con anterioridad a este reglamento y con calentadores de gas dentro de baños, se exigirá que cuenten con ventilación natural o artificial con veinticinco cambios por hora por lo menos, del volumen de aire del baño.

- d) Los medidores de gas en edificaciones de habitación se colocarán en lugares secos, iluminados y protegidos de deterioro, choques y altas temperaturas. Nunca se colocarán sobre la tierra y aquellos de alto consumo deberán apoyarse sobre asientos resistentes a su peso y en posición nivelada.

- e) Para las edificaciones de comercio y de industrias deberán construirse casetas de regulación y medición de gas, hechas con materiales incombustibles, permanentemente ventiladas y colocadas a una distancia mínima de 25 m. a locales con equipos de ignición como calderas, hornos o quemadores, de 20 m. a motores eléctricos o de combustión interna que no sean a prueba de explosión, de 35 m. a subestaciones eléctricas; de 30 m. a estaciones de alta tensión y de 20 a 50 m. a almacenes de materiales combustibles, según lo determine el Ayuntamiento.

- f) Las instalaciones de gas para calefacción deberán tener tiros y chimeneas que conduzcan los gases producto de la combustión hacia el exterior. Para los equipos diseñados sin tiros y chimeneas se deberá solicitar autorización del Ayuntamiento antes de su instalación.

II.- Las tuberías de conducción de combustibles líquidos deberán ser de acero soldable o fierro negro C-40 y deberán estar pintadas con esmalte color blanco y señaladas con las letras "D" o "P". Las conexiones deberán ser de acero soldable o fierro roscable.

#### **SECCIÓN CUARTA INSTALACIONES TELEFÓNICAS**

**Artículo 174.-** Las edificaciones que requieran instalaciones telefónicas deberán cumplir con lo que establezcan las Normas Técnicas de Instalaciones de Telmex así como las siguientes disposiciones:

- I.- La unión entre el registro de banqueta y el registro de alimentación de la edificación se hará por medio de tubería de fibrocemento de 10 cm. de diámetro mínimo, o plástico rígido de 50 mm. mínimo para veinte a cincuenta pares y de 53 mm. mínimo para setenta a doscientos pares. Cuando la tubería o ductos de enlace tengan una longitud mayor de 20 m. o cuando haya cambios a más de noventa grados, se deberán colocar registros de paso;
- II.- Se deberá contar con un registro de distribución para cada siete teléfonos como máximo. La alimentación de los registros de distribución se hará por medio de cables de diez pares y su número dependerá de cada caso particular. Los cables de distribución vertical deberán colocarse en tubos de fierro o plásticos rígidos. La tubería de conexión entre dos registros no podrá tener más de dos curvas de noventa grados, deberá disponerse de registros de distribución a cada 20 m. cuando más, de tubería de distribución;
- III.- Las cajas de registros de distribución y de alimentación deberán colocarse a una altura de 0.60 m. del nivel del suelo y en lugares accesibles en todo momento. El número de registros de distribución dependerá de las necesidades de cada caso, pero será cuando menos uno por cada nivel de la edificación, salvo en edificaciones para habitación, en que podrá haber un registro por cada dos niveles. Las dimensiones de los registros de distribución y de alimentación serán las que establecen las Normas Oficiales y las Normas Técnicas de Instalaciones de Telmex;
- IV.- Las líneas de distribución horizontal deberán colocarse en tubería de fierro (conduit no anillado o plástico rígido de 13 mm como mínimo). Para tres o cuatro líneas deberá colocarse registros de 10x5x3 cm. (chalupa), a cada 20 m. de tubería como máximo, a una altura de 0.60 m. sobre el nivel del piso; y
- V.- Las edificaciones que requieran conmutadores o instalaciones telefónicas especiales deberán sujetarse a lo que establecen la Norma Oficial aplicable y las Normas Técnicas de instalaciones de Telmex.

## **TÍTULO SEXTO SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES**

### **CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 175.-** Este título contiene los requisitos que deben cumplirse en el proyecto, ejecución y mantenimiento de una edificación para lograr un nivel de seguridad adecuado

contra fallas estructurales, así como un comportamiento estructural aceptable en condiciones normales de operación.

La documentación requerida del proyecto estructural deberá cumplir con lo previsto en el Artículo 58 de este Reglamento.

En el libro de bitácora deberá anotarse, en lo relativo a los aspectos de seguridad estructural, la descripción de los procedimientos de edificación utilizados, las fechas de las distintas operaciones, la interpretación y la forma en que se han resuelto detalles estructurales no contemplados en el proyecto estructural, así como cualquier modificación o adecuación que resulte necesario al contenido de los mismos. Toda modificación adición o interpretación de los planos estructurales deberá ser aprobada por el Director Responsable de Obra o por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso. Deberán elaborarse planos que incluyan las modificaciones significativas del proyecto estructural que se hayan aprobado y realizado.

**Artículo 176.-** El Ayuntamiento, promoverá la expedición de Normas Técnicas Complementarias para definir los requisitos específicos de ciertos materiales y sistemas estructurales, así como procedimientos de diseño para acciones particulares, como efectos de sismo y de vientos.

**Artículo 177.-** Para los efectos de este Título las construcciones se clasificarán en los siguientes grupos:

- I.- Grupo A.- Por una parte construcciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, así como construcciones que contengan sustancias tóxicas o explosivas; tal es el caso de hospitales y escuelas, estadios, templos, salas de espectáculos y hoteles que tengan salas de reunión que puedan alojar más de 200 personas, gasolineras, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, subestaciones eléctricas y centrales telefónicas y de telecomunicaciones, archivos y registros públicos de particular importancia a juicio del Ayuntamiento, museos, monumentos y locales que alojen equipo especialmente costoso. Este tipo de construcciones se analizarán por métodos sísmicos más exactos, como lo son el método sísmico estático-dinámico, según las Normas Técnicas Complementarias, por considerarse que la aceleración se incrementa un 50%
- II.- Grupo B.- Construcciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:
  - a) Subgrupo B1.- Construcciones de más de 20 m. de altura o con más de 4,000 m<sup>2</sup> de área total construida, ubicadas en las zonas I y II según se definen el Artículo 178, y construcciones de más de 13 m. de altura o 2,000 m<sup>2</sup> de área total

construida, en zona III. En ambos casos, las áreas se refieren a un solo cuerpo de edificio que cuenten con medios propios de desalojo (acceso y escaleras), e incluye las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras. El área de un cuerpo que no cuente con medios propios de desalojo se adicionará la de aquel otro a través del cual se desaloje.

b) Subgrupo B2.- Las demás de este grupo,

**Artículo 178.-** Para fines de estas disposiciones, el Municipio se considera dividido en tres zonas, I, II y III, dependiendo del tipo de suelo.

Las características de cada zona y los procedimientos para definir la zona que corresponde a cada predio se fijan en el Capítulo VIII de este Título.

## **CAPÍTULO II CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES**

**Artículo 179.-** El proyecto arquitectónico de una construcción deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

El proyecto arquitectónico de preferencia permitirá una estructuración regular que cumpla con los requisitos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias de Diseño Sísmico.

Las construcciones que no cumplan con dichos requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas en la forma que se especifiquen en las Normas mencionadas.

**Artículo 180.-** Toda construcción deberá separarse de sus linderos con predios vecinos a una distancia cuando menos igual a la que se señala en el Artículo 214 de este Reglamento, el que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma construcción. Los espacios entre construcciones vecinas y las juntas de construcción deberán quedar libres de toda obstrucción.

Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

**Artículo 181.-** Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a los ocupantes de la construcción o a los que transiten en su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso. Particular atención deberá darse a los

recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los planos de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

**Artículo 182.-** Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, tales como muros divisorios, de colindancia, pretilas y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deberán ser aprobados en sus características y forma de fijación por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural.

El mobiliario, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento pueda ocasionar daños físicos o materiales, como libreros altos, anaqueles y tableros eléctricos o telefónicos, deben fijarse de tal manera que se eviten estos daños.

**Artículo 183.-** Los anuncios adosados, colgantes de azotea, de gran peso y dimensiones, deberán ser objeto de diseño estructural en los términos de este Título, con particular atención a los efectos del viento. Deberán diseñarse sus apoyos y fijaciones a la estructura principal y deberá revisarse su efecto en la estabilidad de dicha estructura. El proyecto de esos anuncios deberá ser aprobado por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural.

Toda persona física o moral que pretenda llevar acabo la instalación de cualquier tipo de anuncio en la vía pública, en las fachadas o en las azoteas de las edificaciones, deberá solicitar permiso al Ayuntamiento para su instalación, y su diseño deberá apegarse a lo que dicten las Normas Técnicas Complementarias y el Reglamento de Anuncios para la zona Metropolitana de Acapulco, en el caso de aquellos que hubiesen sido instalados antes de la publicación del presente Ordenamiento, el Ayuntamiento podrá ordenar su adecuación a las Normas mencionadas o su retiro si fuera necesario para restablecer la armonía visual en general.

**Artículo 184.-** Cualquier perforación o alteración en un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobada por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en Seguridad Estructural en su caso, quienes autorizan los planos de detalle que indiquen las modificaciones y refuerzos locales necesarios.

No se permitirá que las instalaciones de gas, agua y drenaje, crucen juntas constructivas de un edificio a menos que se provean de conexiones o de tramos flexibles.

### **CAPÍTULO III CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL**

**Artículo 185.-** Toda estructura y cada una de sus partes deberá diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

- I.- Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada;
- II.- No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación;

El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este Capítulo.

**Artículo 186.-** Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualesquiera de sus componentes incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante aplicaciones de carga.

Las Normas Técnicas Complementarias, establecerán los estados límites de falla más importantes para cada material y tipo de estructura.

**Artículo 187.-** Se considerará como estado límite de servicio la ocurrencia de desplazamientos, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la construcción, pero que no perjudiquen su capacidad para soportar cargas.

En las edificaciones comunes, la revisión de los estados límites de desplazamientos se cumplirá si se verifica que no exceden los valores siguientes:

- I.- Para elementos horizontales, tales como trabes, losas, etc. un desplazamiento vertical, incluyendo los efectos a largo plazo, igual al claro entre 240 más 0.5 cm. además, en miembros en los cuales sus desplazamientos afecten a elementos no estructurales, como muros de mampostería, los cuales no sean capaces de soportar deformaciones apreciables, se considerará como estado límite a un desplazamiento vertical, medido después de colocar los elementos no estructurales, igual al claro entre 480 más 0.3 cm. para elementos en voladizo los límites anteriores se duplicarán.
- II.- Un desplazamiento horizontal entre dos niveles sucesivos de la estructura, igual a la altura de entrepiso dividida entre 500, para edificaciones a cuya estructura se hayan ligados elementos no estructurales que puedan dañarse con dicho desplazamiento, e

igual a la altura de entepiso entre 250 para otros casos. Para diseño sísmico se observará lo dispuesto en los Artículos 212 a 214 de este Reglamento.

Se observará además lo que dispongan las Normas Técnicas Complementarias relativas a los distintos tipos de estructuras.

Adicionalmente se respetarán los estados límite de servicio de la cimentación y los relativos a diseño sísmico, especificados en los Capítulos respectivos de este Título.

**Artículo 188.-** En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deben considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos se especifican en los Capítulos IV, V, VI, y VII de este Título. La manera en que deben combinarse sus efectos se establece en los Artículos 191 y 196 de este Reglamento.

Cuando sean significativos, deberán tomarse en cuenta los efectos producidos por otras acciones, como los empujes de tierras y líquidos, los cambios de temperatura, las contracciones de los materiales, los hundimientos de los apoyos y las solicitaciones originadas por el funcionamiento de maquinaria y equipo que no estén tomadas en cuenta en las cargas especificadas en el Capítulo V de este Título para diferentes destinos de las construcciones. Las intensidades de estas acciones que deben considerarse para el diseño, las formas en que deben integrarse a las distintas combinaciones de acciones y la manera de analizar sus efectos en las estructuras se apegarán a los criterios generales establecidos en este Capítulo.

**Artículo 189.-** Se considerarán tres categorías de acciones de acuerdo con la duración en que obran sobre las estructuras con intensidad máxima:

- I.- Las acciones permanentes son las que obran en forma continua sobre las estructura y cuya intensidad varía poco con el tiempo. Las principales acciones que pertenecen a esta categoría son la carga muerta, el empuje estático de tierras de líquidos y las deformaciones y desplazamientos impuesto a la estructura que varían poco con el tiempo, como los debidos a pre-esfuerzo o a movimientos diferenciales permanentes de los apoyos;
- II.- Las acciones variables son las que obran sobre la estructura con una intensidad que varía significativamente con el tiempo. Las principales acciones que entran en esta categoría son las deformaciones impuestas y los hundimientos diferenciales que debidas al funcionamiento de maquinaria y equipo, incluyendo los efectos dinámicos que puedan presentar debido a vibraciones, impacto o frenaje,
- III.- Las acciones accidentales son las que no se deben al funcionamiento normal de la construcción, y que pueden alcanzar intensidades significativas sólo durante lapsos



breves. Pertenecen a esta categoría: los efectos de viento, los efectos de explosiones, incendios y otros fenómenos que pueden presentar en casos extraordinarios. Será necesario tomar precauciones en las estructuras, su cimentación y en los detalles constructivos, para evitar un comportamiento catastrófico de la estructura para el caso que ocurran estas acciones.

**Artículo 190.-** Cuando deba considerarse en el diseño el efecto de acciones cuyas intensidades no estén especificadas en este Reglamento ni en sus Normas Técnicas Complementarias, estas intensidades deberán establecerse siguiendo procedimientos aprobados por el Ayuntamiento y con base en los criterios generales siguientes:

- I.- Para acciones permanentes se tomará en cuenta la variabilidad de las dimensiones de los elementos, de los pesos volumétricos y de las otras propiedades relevantes de los materiales para determinar un valor máximo probable de la intensidad. Cuando el efecto de la acción permanente sea favorable a la estabilidad de la estructura, se determinará un valor mínimo probable de la intensidad.
  
- III.- Para acciones variables se determinarán las intensidades siguientes que correspondan a las combinaciones de acciones para las que deba revisar la estructura:
  - a) La intensidad máxima se determinará como el valor máximo probable durante la vida esperada de la construcción. Se empleará para combinación con los efectos de acciones permanentes.
  - b) La intensidad instantánea se determinará como el valor máximo probable en el lapso en que pueda presentarse una acción accidental, como el sismo y se empleará para combinaciones que incluyan acciones accidentales o más de una acción variable.
  - c) La intensidad media se estimará como el valor medio que puede tomar la acción en un lapso de varios años y se empleará para estimar efectos a largo plazo.
  - d) La intensidad mínima se empleará cuando el efecto de la acción sea favorable a la estabilidad de la estructura y se tomará en general igual a cero.
  
- III.- Para las acciones accidentales se considerará como intensidad de diseño el valor que corresponda a un periodo de recurrencia de 50 años.

Las intensidades supuestas para las acciones no especificadas deberán justificarse en la memoria de cálculo y consignarse en los planos estructurales.

**Artículo 191.-** La seguridad de una estructura, deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente, considerándose dos categorías de combinaciones:

- I.- Para las combinaciones que incluyan acciones permanentes y acciones variables, se considerarán todas las acciones permanentes que actúen sobre la estructura y las distintas acciones variables de las cuales la más desfavorable se tomará con su intensidad máxima y el resto con su intensidad instantánea o bien todas ellas con su intensidad media cuando se trate de evaluar efectos a largo plazo.

Para la combinación de carga muerta más carga viva, se empleará la intensidad máxima de la carga viva del Artículo 202 de este Reglamento, considerándolas uniformemente repartidas sobre toda el área. Cuando se tomen en cuenta distribuciones de la carga viva más desfavorables que la uniformemente repartida, deberán tomarse los valores de la intensidad instantánea especificada en el mencionado Artículo.

- II.- Para las combinaciones que incluyan acciones permanentes variables y accidentales, se considerarán todas las acciones permanentes, las acciones variables con sus valores instantáneos y únicamente una acción accidental en cada combinación.

En ambos tipos de combinación los efectos de toda las acciones deberán multiplicarse por los factores de carga apropiados de acuerdo con el Artículo 197 de este Capítulo.

**Artículo 192.-** Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones se determinarán mediante un análisis estructural realizado por un método reconocido que tome en cuenta las propiedades de los materiales ante los tipos de carga que estén considerando.

**Artículo 193.-** Se entenderá por resistencia la magnitud de una acción o de una combinación de acciones que provocaría la aparición de un estado límite de falla de la estructura o cualesquiera de sus componentes.

En general, la resistencia se expresará en términos de la fuerza interna o combinación de fuerzas internas que correspondan a la capacidad máxima de las secciones críticas de la estructura. Se entenderá por fuerzas internas las fuerzas axiales y cortantes y los momentos de flexión y torsión que actúan en una sección de la estructura.

**Artículo 194.-** Los procedimientos para la determinación de la resistencia de diseño y de los factores de resistencias correspondientes a los materiales y sistemas constructivos más comunes se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento. Para determinar la resistencia de diseño ante estados límite de falla en cimentación se emplearán procedimientos y factores de resistencia especificados en el Capítulo VIII de este Título y en sus Normas Técnicas Complementarias.

En los casos no comprendidos en los documentos mencionados, la resistencia de diseño se determinará con procedimientos analíticos basados en evidencia teórica y experimental o con procedimientos experimentales de acuerdo con el Artículo 195 de este Reglamento. En

ambos casos el procedimiento para la determinación de la resistencia de diseño deberá ser aprobado por el Ayuntamiento.

Cuando se siga un procedimiento no establecido en las Normas Técnicas Complementarias, el Ayuntamiento podrá exigir una verificación directa de la resistencia por medio de una prueba de carga realizada de acuerdo con lo que dispone el Capítulo XI de este Título.

**Artículo 195.-** La determinación de la resistencia podrá llevarse a cabo por medio de ensayos diseñados para simular, en modelos físicos de la estructura o de porciones de ella, el efecto de las combinaciones de acciones que deban considerarse de acuerdo con el Artículo 191 de este Reglamento.

Cuando se trate de estructura o elementos estructurales que se produzcan en forma industrializada los ensayos se harán sobre muestras de la producción o de prototipos.

En otros casos los ensayos podrán efectuarse sobre modelos de la estructura en cuestión.

La selección de las partes de la estructura que se ensayen y del sistema de carga que se aplique deberá hacerse de manera que se obtengan las condiciones más desfavorables que puedan presentarse en la práctica pero tomando en cuenta la interacción con otros elementos estructurales.

Con base en los resultados de los ensayos, se deducirá una resistencia de diseño tomando en cuenta las posibles diferencias entre las propiedades mecánicas y geométricas medidas en los especímenes ensayados y las que pueden esperarse en las estructuras reales.

El tipo de ensaye, el número de especímenes y el criterio para la determinación de la resistencia de diseño se fijarán con base en criterios probabilísticos y deberán ser aprobados por el Ayuntamiento, los cuales podrán exigir una comprobación de la resistencia de la estructura mediante una prueba de carga de acuerdo con el Capítulo XI de este Título.

**Artículo 196.-** Se revisará que para las distintas combinaciones de acciones especificadas en el Artículo 191 de este Reglamento y para cualquier estado límite de fallas posibles, la resistencia de diseño sea mayor o igual al efecto de las acciones que intervengan en la combinación de cargas en estudios multiplicado por los factores de carga correspondientes, según lo especificado en el Artículo 197 de este Reglamento.

También se revisará que bajo el efecto de las posibles combinaciones de acciones sin multiplicar por factores de carga, no rebase algún estado límite de servicio.

**Artículo 197.-** El factor de carga se tomará igual a alguno de los valores siguientes:

- I.- Para combinaciones de acciones clasificadas en la fracción I del Artículo 191, se aplicará un factor de carga de 1.4.

Cuando se trate de estructuras que soporten pisos en los que pueda haber normalmente aglomeración de personas, tales como centros de reunión, escuelas, salas de espectáculos, locales para espectáculos deportivos y templos o de construcciones que contengan material o equipo sumamente valiosos, el factor de carga para este tipo de combinación se tomará igual a 1.5.

- II.- Para combinaciones clasificadas en la fracción II del Artículo 191 de este Reglamento, se considerará un factor de carga de 1.1 aplicado a los efectos de todas las acciones que intervengan en la combinación.
- III.- Para acciones o fuerzas internas cuyo efecto sea favorable a la resistencia o estabilidad de la estructura, el factor se tomará igual a 0.9; además se tomará como intensidad de la acción el valor mínimo probable de acuerdo con el Artículo 190 de este Reglamento.

**Artículo 198.-** Se podrán emplear criterios de diseño diferentes de los especificados en este Capítulo y en las Normas Técnicas Complementarias si se justifica, a satisfacción del Ayuntamiento, que los procedimientos de diseño empleados dan lugar a niveles de seguridad no menores que los que se obtengan empleando este Ordenamiento, tal justificación deberá realizarse previamente a la solicitud de la licencia.

#### **CAPÍTULO IV CARGAS MUERTAS**

**Artículo 199.-** Se considerará como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tiene un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán las dimensiones especificadas de los elementos constructivos y los pesos unitarios de los materiales. Para estos últimos se utilizarán valores mínimos probables cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura, considerar una carga muerta menor, como en el caso de volteo, flotación, lastre y succión producida por viento. En otros casos se emplearán valores máximos probables.

**Artículo 200.-** El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar se incrementará en 20 Kg/m<sup>2</sup>. Cuando sobre una losa colada en el lugar o precolada, se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa se incrementará también en 20 Kg/m<sup>2</sup>, de manera que el incremento total será de 40 Kg/m<sup>2</sup>. Tratándose de losas y morteros que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos.

Estos aumentos no se aplicarán cuando el efecto de la carga muerta sea favorable a la estabilidad de la estructura.

## **CAPÍTULO V CARGAS VIVAS**

**Artículo 201.-** Se considerarán cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las edificaciones y que no tienen carácter permanente. A menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en el Artículo 202.

Las cargas específicas no incluyen el peso de muros divisorios de mampostería o de otros materiales, ni el de muebles, equipos u objetos de peso fuera de lo común, como cajas fuertes de gran tamaño, archivos importantes, libreros pesados o cortinajes en salas de espectáculos. Cuando se prevean tales cargas deberán cuantificarse y tomarse en cuenta en el diseño en forma independiente de la carga viva especificada. Los valores adoptados deberán justificarse en la memoria de cálculo e indicarse en los planos estructurales.

**Artículo 202.-** Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

- I.- La carga viva máxima  $W_m$  se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.
- II.- La carga instantánea  $W_a$  (a) se deberá usar para diseño sísmico y por viento y cuando se revisen distribuciones de cargas más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área.
- III.- La carga media  $W$  se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferentes y para el cálculo de flechas diferidas.
- IV.- Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación, volteo y de succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área a menos que pueda justificarse otro valor acorde con la definición del Artículo 190 de este Reglamento.
- V.- Las cargas uniformes de la tabla siguiente se considerarán distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento:

**TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS, EN KG/M<sup>2</sup>:**

| Destino de piso o cubierta  | W                   | W <sub>a</sub>      | W <sub>m</sub> | observaciones    |
|---|---------------------|---------------------|----------------|------------------|
| a) Habitación (casa-habitación departamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas, cuarteles, cárceles, correccionales, hospitales y similares). | 70                  | 90                  | 170            | (1)              |
| b) Oficinas, despachos y laboratorios.  | 100                 | 180                 | 250            | (2)              |
| c) Comunicación para peatones (pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre al público).   | 40                  | 150                 | 350            | (3) . (4)        |
| d) Estadios y lugares de reunión sin asientos individuales.   | 40                  | 350                 | 450            | (5)              |
| e) Otros lugares de reunión (templos, cines, teatros, gimnasios, salones de baile, restaurantes, bibliotecas, aulas salas de juego y similares).                              | 40                  | 250                 | 350            | (5)              |
| f) Comercios, fábricas y bodegas.   | 0.80 W <sub>m</sub> | 0.90 W <sub>m</sub> | W <sub>m</sub> | (6)              |
| g) Cubiertas y azoteas con pendiente mayor del 5%.  | 15                  | 70                  | 100            | (4) . (7)        |
| h) Cubiertas y azoteas con pendiente no mayor del 5%.   | 5                   | 20                  | 40             | (4) . (7)<br>(8) |

|  |    |     |     |     |
|--|----|-----|-----|-----|
| i) Volados en vía pública (marquesinas, balcones y similares).   | 15 | 70  | 300 |     |
| j) Garages y estacionamientos (para automóviles exclusivamente). | 40 | 100 | 250 | (9) |

OBSERVACIONES A LA TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS:

- 1).- Para elementos con área tributaria mayor de  $36 \text{ m}^2$ ,  $W_m$  podrá reducirse tomándola igual a  $100 + 420.A^{-1/2}$  (A es el área tributaria en  $\text{m}^2$ ). Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de  $W_m$ , una carga de 500 Kg. aplicado sobre un área de 50 x 50 cm. en la posición más crítica.

Para sistema de piso ligeros con cubierta rigidizante, se considerará en lugar de  $W_m$ , cuando sea más desfavorable una carga concreta de 250 Kg para el diseño de los elementos de soporte y de 100 Kg para el diseño de los elementos de soporte y de 100 Kg para el diseño de la cubierta, en ambos casos ubicadas en la posición más desfavorable.

Se considerarán sistemas de piso ligero aquellos formados por tres o más miembros aproximadamente paralelos y separados entre sí no más de 80 cm. y unidos con una cubierta de madera contrachapada de duelas de madera bien clavadas u otro material que proporcione una rigidez equivalente.

- 2).- Para elementos con área tributaria mayor de  $36 \text{ m}^2$ ,  $W_m$  podrá reducirse, tomándola igual a  $180 + 420A^{-1/2}$  ( A es el área tributaria en  $\text{m}^2$ ). Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de  $W_m$ , una carga de 1,000 Kg aplicada sobre un área de 50x50 cm. en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligeros con cubiertas rigidizante, definidos como en la nota (1), se considerará en lugar de  $W_m$ , cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 500 Kg para el diseño de los elementos de soporte y de 150 Kg para el diseño de la cubierta, ubicada en la posición más desfavorable.

- 3).- En áreas de comunicación de casa habitación y edificios de departamentos se considerará la misma carga viva que en el caso a), de la tabla.

- 4).- En el diseño de los pretilos y barandales de cubiertas, azoteas y barandales para escaleras, rampas, pasillos y balcones, se supondrá una carga viva horizontal no menor de 100 Kg/m<sup>2</sup> actuando al nivel y en la dirección más desfavorable.
- 5).- En estos casos deberá prestarse particular atención a la revisión de los estados límite de servicio relativo a vibraciones.
- 6).- Atendiendo al destino del piso se determinará con los criterios del Artículo 190, la carga unitaria  $W_m$  que no será inferior a 350 Kg/m<sup>2</sup> y deberá especificarse en los planos estructurales y en placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la edificación.
- 7).- Las cargas vivas especificadas para cubiertas y azoteas no incluyen las cargas producidas por tinacos y anuncios, ni las que se deben a equipos u objetos pesados que puedan apoyarse en o colgarse del techo. Estas cargas deben presentarse por separado y especificarse en los planos estructurales.

Adicionalmente los elementos de las cubiertas y azoteas, deberán revisarse con una carga concentrada de 100 Kg en la posición más crítica.

- 8).- Más una concentración de 1,500 Kg en el lugar más desfavorable del miembro estructural de que se trate.

**Artículo 203.-** Durante el proceso de construcción deberán considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse, éstas incluirán el peso de los materiales que se almacenen temporalmente, el de los vehículos y equipo, el de colado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza y del personal necesario, no siendo de este último peso menor que 150 Kg./m<sup>2</sup>. Se considerará además una concentración de 1,500 Kg en el lugar más desfavorable.

**Artículo 204.-** El propietario o poseedor será responsable de los perjuicios que ocasione el cambio de uso de una construcción, cuando produzca cargas muertas o vivas mayores o con una distribución más desfavorable que las del diseño aprobado.

## **CAPÍTULO VI DISEÑO POR SISMO**

**Artículo 205.-** En este Capítulo se establecen las bases y requisitos generales mínimos de diseño para que las estructuras tengan seguridad adecuada ante los efectos de los sismos. Los métodos de análisis y los requisitos para estructuras especificadas se detallarán en las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 206.-** Las estructuras se analizarán bajo la acción de dos componentes horizontales ortogonales no simultáneos del movimiento del terreno. Las deformaciones y fuerzas internas



que resulten se combinarán entre sí como lo especifiquen las Normas Técnicas Complementarias, y se combinarán con los efectos de fuerzas gravitacionales y de las otras acciones que correspondan según los criterios que establece el capítulo III de este Título.

Según sean las características de la estructura de que se trate, ésta podrá analizarse por sismo mediante el método simplificado, el método estático o uno de los dinámicos que describan las Normas Técnicas Complementarias, con las limitaciones que ahí se establezcan.

Toda estructura que entre en etapa de remodelación deberá ser analizada y reestructurada por Métodos Simplificados, Estáticos o Dinámicos, dependiendo de su altura y clasificación, por un corresponsable certificado en Seguridad Estructural.

En el análisis se tendrá en cuenta la rigidez de todo elemento, estructural o no, que sea significativa. Con las salvedades que corresponden al método simplificado de análisis, se calcularán las fuerzas sísmicas, deformaciones y desplazamientos laterales de la estructura, incluyendo sus giros por torsión y teniendo en cuenta los efectos de flexión de sus elementos y cuando sean significativos, los de fuerza cortante, fuerza axial y torsión de los elementos, así como los efectos de segundo orden, entendidos éstos como los de las fuerzas gravitacionales actuando en la estructura deformada ante la acción tanto de dichas fuerzas como de las laterales.

Se verificará que la estructura y su cimentación no alcancen ningún estado límite de falla o de servicio a que se refiere este Reglamento. Los criterios que deben aplicarse se especifican en este Capítulo.

Para el diseño de todo elemento que contribuya en más de 35% a la capacidad total en fuerza cortante, momento torsionante o momento de volteo de un entrepiso dado, se adoptarán factores de resistencia 20% inferiores a los que le corresponderían de acuerdo con los Artículos respectivos de las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 207.-** Tratándose de muros divisorios, de fachada o de colindancia, se deberán observar las siguientes reglas:

- I.- Los muros que contribuyan a resistir fuerzas laterales se ligarán adecuadamente a los marcos estructurales o a castillos y dalas en todo el perímetro del muro, su rigidez se tomará en cuenta en el análisis sísmico y se verificará su resistencia de acuerdo con las Normas Correspondientes.

Los castillos y dalas a su vez estarán ligados a los marcos. Se verificarán que las vigas o losas y columnas resistan la fuerza cortante, el momento flexionante, las fuerzas axiales y en su caso, las torsiones que en ellas induzcan los muros. Se verificará asimismo, que las uniones entre elementos estructurales resistan dichas acciones.

II.- Cuando los muros no contribuyan a resistir fuerzas laterales, se sujetará a la estructura de manera que no restrinjan su deformación en el plano del muro. Preferentemente estos muros serán de materiales muy flexibles o débiles.

**Artículo 208.-** Se considerará a Acapulco en la zona sísmica “D” indicada en el mapa de regionalización del Estado de Guerrero.

En cada zona se considerarán los siguientes tipos de terreno atendiendo a su rigidez:

- Tipo I.- Terreno firme, tal como tepetate, arenisca medianamente cementada, arcilla muy compacta. Se incluye la roca basáltica.
- Tipo II.- Suelo de baja rigidez, tal como arenas no cementadas o limos de mediana o alta capacidad, arcillas de mediana capacidad. Depósitos aluviales.
- Tipo III.- Arcillas blandas muy compresibles. Depósitos de barro en las costas.

Los coeficientes de diseños sísmicos para cada uno de estos tres tipos de terreno se especifican en el Artículo 209.

El tipo de terreno al que corresponde un predio se determinará a partir de investigaciones que se realicen del subsuelo de dicho predio. En el caso de construcciones ligeras o medianas, cuyas características se definan en las Normas Técnicas Complementarias para diseño por sismo, el tipo de terreno podrá determinarse con base en mapas locales de regionalización que se incluyen en dichas Normas, para el uso de estos mapas se seguirá el procedimiento establecido en las mencionadas Normas.

Un terreno podrá clasificarse como tipo I o tipo II, aplicando el procedimiento siguiente:

- a) Se localizará el nivel de terreno firme, bajo el cual todos los suelos tengan módulos de rigidez mayores que 75,000 ton/m<sup>2</sup>, o requieran más de 50 golpes por cada 30 cm. en la prueba de penetración estándar.
- b) Para estratos comprendidos entre el nivel de terreno firme y el nivel en que las aceleraciones horizontales del terreno se transmitan a la construcción se calculará la suma:

$$\text{Sumatoria de } (H_i (\text{gama}_i / G_i)^{1/2})$$

Donde:

$H_i$  = espesor de i-esimo estrato, en m.

$\text{Gama}_i$  = Su peso volumétrico, en ton/m<sup>3</sup>

$G_i$  = Módulo de rigidez, en ton/m<sup>2</sup>

Si la sumatoria  $(H_i (gama_i / G_i)^{1/2})$  es menor que 0.2, el terreno se considerará firme del tipo I.

Si la sumatoria  $(H_i (gama_i / G_i)^{1/2})$  es mayor o igual que 0.2, y menor que 0.78, y además se cumple que la sumatoria de  $H_i / \text{sumatoria } (H_i (gama_i / G_i)^{1/2})$  es mayor de 80, el terreno se considerará de baja rigidez, del tipo II.

A falta de información más precisa, para la aplicación del criterio anterior puede tomarse para  $Gama_i$  el valor de  $1.5 \text{ ton/m}^3$  y los valores de  $G_i = 0.35$  en donde  $E_i$ , es la pendiente inicial de la curva esfuerzo-deformación de una prueba de compresión simple.

Para esta clasificación se tomarán en cuenta todos los suelos que se encuentren debajo del nivel en que las aceleraciones horizontales se transmiten a la construcción, por ejemplo en el caso de un cajón de cimentación este nivel correspondería al desplante de la losa inferior.

**Artículo 209.-** El coeficiente sísmico, C, es el cociente de la fuerza constante horizontal que debe considerarse que actúa en la base de la construcción por efecto del mismo, entre el peso de ésta sobre dicho nivel.

Con este fin se tomará como base de la estructura el nivel a partir de la cual sus desplazamientos con respecto al terreno circundante comienzan a ser significativos. Para calcular el peso se tendrán en cuenta las cargas muertas y vivas que correspondan según los Capítulos IV y V de este Título.

El coeficiente sísmico para las construcciones clasificadas como del grupo B en el Artículo 177 de este Reglamento, se tomará de la tabla siguiente:

| Zona del Estado | Tipo de terreno | C    | Tb Min. | Tb   | r   |
|-----------------|-----------------|------|---------|------|-----|
| C               | I               | 0.36 | ---     | 0.60 | 1/2 |
|                 | II              | 0.64 | 0.40    | 1.40 | 2/3 |
|                 | III             | 0.64 | 0.50    | 1.90 | 1   |
| D               | I               | 0.50 | ---     | 0.60 | 1/2 |
|                 | II              | 0.86 | 0.30    | 1.20 | 2/3 |
|                 | III             | 0.86 | 0.40    | 1.70 | 1   |

Además, se deberán tomar en cuenta aceleraciones verticales iguales a 0.75 de las especificadas en esta tabla, los efectos de las aceleraciones verticales se combinarán con los de las aceleraciones horizontales y los de las fuerzas gravitacionales como se establece en las Normas Técnicas Complementarias.

Si se emplea el método simplificado de análisis, se aplicarán los coeficientes que fijen las Normas Técnicas Complementarias.

Para las estructuras del grupo A, se incrementará el coeficiente sísmico en 50 por ciento.

**Artículo 210.-** Cuando se aplique el método estático o un método dinámico para análisis sísmico, podrán reducirse con fines de diseño las fuerzas sísmicas calculadas, empleando para ello los criterios que fijen las Normas Técnicas Complementarias, en función de las características estructurales y del terreno. Los desplazamientos calculados de acuerdo con estos métodos, empleando las fuerzas sísmicas reducidas, deben multiplicarse por el factor de comportamiento sísmico que marquen dichas Normas.

Los coeficientes que especifiquen las Normas Técnicas Complementarias para la aplicación del método simplificado de análisis tomarán en cuenta todas las reducciones que procedan por los conceptos mencionados. Por ello las fuerzas sísmicas calculadas por este método no deben sufrir reducciones adicionales.

**Artículo 211.-** Se verificará que tanto la estructura como su cimentación resistan las fuerzas cortantes, los momentos torsionantes de entrepiso y momentos de volteo inducidos por sismo combinados con los que correspondan a otras sollicitaciones y afectados del correspondiente factor de carga.

**Artículo 212.-** Las diferencias entre los desplazamientos laterales de pisos consecutivos debido a las fuerzas cortantes horizontales, calculadas con algunos de los métodos de análisis sísmicos mencionados en el Artículo 206 de este Reglamento, no excederán a 0.006 veces la diferencia de elevaciones correspondientes, salvo que los elementos incapaces de soportar deformaciones apreciables, como los muros de mampostería, estén separados de la estructura principal de manera que no sufran daños por las deformaciones de ésta. En tal caso, el límite en cuestión será de 0.012.

El cálculo de deformaciones laterales podrá omitirse cuando se aplique el método simplificado de análisis sísmico.

**Artículo 213.-** En fachadas tanto interiores como exteriores, la colocación de los vidrios en los marcos o la liga de éstos con la estructura serán tales que las deformaciones de ésta no afecten a los vidrios. La holgura que debe dejarse entre vidrios y marcos o entre éstos y la estructura se especificará en las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 214.-** Toda construcción deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia no menor de 8 cm. ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel de que se trate. El desplazamiento horizontal calculado se obtendrá con las fuerzas sísmicas reducidas según los criterios que fijan las Normas Técnicas Complementarias y se multiplicará por el factor de comportamiento sísmico marcado por dichas Normas,

umentando en 0.001, 0.003 ó 0.006 de la altura de dicho nivel sobre el terreno en las zonas I, II ó III respectivamente y se tomara la separación mayor que resulte.

Cuando sea significativo en el desplazamiento horizontal calculado debe incluirse el efecto de la flexión general de la estructura (deformaciones axiales de las columnas en marcos esbeltos) y/o del giro de la base. Los factores de comportamiento sísmico se establecen en las Normas Técnicas Complementarias.

Si se emplea el método simplificado de análisis sísmico, la separación mencionada no será, en ningún nivel menor de 8 cm. ni menor de la altura del nivel sobre el terreno multiplicado por 0.007, 0.009 ó 0.02 según que la construcción se halle en la zona I, II ó III, respectivamente tomando la separación mayor que resulte.

La separación entre cuerpos de un mismo edificio o entre edificios adyacentes será cuando menos igual a la suma de las que de acuerdo con los párrafos precedentes correspondan a cada uno.

Se anotarán en los planos arquitectónicos y en los estructurales las separaciones que deben dejarse en los linderos y entre cuerpos de un mismo edificio.

Los espacios entre construcciones colindantes y entre cuerpos de un mismo edificio deben quedar libres de todo material. Si se usan tapajuntas, éstas deben permitir los desplazamientos relativos tanto en su plano como perpendicularmente a él.

En caso de que en un predio adyacente se encuentre una construcción que esté separada del lindero una distancia menor que la antes especificada, deberán tomarse precauciones para evitar daños por el posible contacto entre las dos construcciones durante un sismo.

**Artículo 215.-** El análisis y diseño estructurales de puentes, tanques, chimeneas, silos, muros de contención y otras construcciones que no sean edificios, se harán de acuerdo con lo que marquen las Normas Técnicas Complementarias y en los aspectos no cubiertos por ellas, se harán de manera congruente con ellas y con este Capítulo, previa aprobación del Ayuntamiento.

## **CAPÍTULO VII DISEÑO POR VIENTO**

**Artículo 216.-** En este Capítulo se establecen las bases para la revisión de la seguridad y condiciones de servicio de las estructuras ante los efectos de viento. Los procedimientos detallados de diseño se encontrarán en las Normas Técnicas Complementarias respectivas.

**Artículo 217.-** Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos de viento proveniente de cualquier dirección horizontal. Deberá revisarse el efecto del viento sobre la estructura en su conjunto y sobre sus componentes directamente expuestos a dicha acción.

Deberá verificarse la estabilidad general de construcciones ante volteo. Se considerará así mismo el efecto de las presiones interiores en construcciones en que pueda haber aberturas significativas. Se revisará también la estabilidad de la cubierta y de sus anclajes.

**Artículo 218.-** En edificios en que la relación entre altura y la dimensión en planta es menor de cinco y en los que tengan un periodo natural de vibración menor de 2 segundos y que cuenten con cubiertas y paredes rígidas ante cargas normales a su plano, el efecto del viento podrá tomarse en cuenta por medio de presiones estáticas equivalente deducidas de la velocidad de diseño especificada en el Artículo siguiente:

Se requerirán procedimientos especiales de diseño que tomen en cuenta las características dinámicas de la acción del viento en construcciones que no cumplan con los requisitos del párrafo anterior y en particular en cubiertas colgantes, en chimeneas y torres, en edificios de forma irregular y en todos aquellos cuyas paredes y cubiertas exteriores tengan poca rigidez ante cargas normales a su plano o cuya forma propicie la generación periódica de vórtices.

**Artículo 219.-** Para las construcciones del grupo B del Artículo 177, en la zona comprendida entre la costa y el parteaguas de la Sierra Madre del Sur, se tomará como base una velocidad de viento de 150 km/hr. En el resto del estado se tomará de 100 km/hr. Las presiones y succiones que se producen para estas velocidades se modificarán tomando en cuenta la importancia de la construcción, las características del flujo del viento en el sitio donde se ubica la estructura y la altura sobre el nivel del terreno a la que se encuentra ubicada en área expuesta al viento. La forma de realizar tales modificaciones y los procedimientos para el cálculo de la presiones que se producen en distintas porciones del edificio se establecerán en las Normas Técnicas Complementarias para diseño por viento.

## **CAPÍTULO VIII DISEÑO DE CIMENTACIONES**

**Artículo 220.-** En este Capítulo se disponen los requisitos mínimos para el diseño y construcción de cimentaciones. Requisitos adicionales relativos a los métodos de diseño y construcción y a ciertos tipos específicos de cimentación se fijarán en las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

**Artículo 221.-** Toda edificación se soportará por medio de una cimentación apropiada.

Las edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelo o rellenos sueltos o desechos. Sólo será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados.

**Artículo 222.-** El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre por flujo de aguas superficiales o subterráneas y secado local por la operación de calderas o equipos similares.

**Artículo 223.-** La investigación del subsuelo del sitio mediante exploración de campo y pruebas de laboratorio deberá ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de construcción. Además deberá ser tal que permita definir si existen en ubicaciones de interés, materiales sueltos superficiales, grietas, oquedades naturales o galerías de minas, y en su caso afirmativo su apropiado tratamiento y la existencia de restos arqueológicos, cimentaciones antiguas, grietas, variaciones fuertes de estratigrafía, histórica de carga del predio o cualquier otro factor que pueda originar asentamientos diferenciales de importancia, de modo que todo ello pueda tomarse en cuenta en el diseño.

**Artículo 224.-** Deberá investigarse el tipo y las condiciones de cimentación de las construcciones colindantes en materia de estabilidad, hundimientos, emersiones, agrietamientos del suelo y desplomes, y tomarse en cuenta en el diseño y construcción de la cimentación en proyecto.

Así mismo, se investigarán la localización y las características de las obras subterráneas cercanas, existentes o proyectadas, pertenecientes al drenaje y a otros servicios públicos, con objeto de verificar que la construcción no cause daños a tales instalaciones ni sea afectada por ellas.

**Artículo 225.-** Cuando exista un hundimiento regional se tomará en cuenta la evolución futura del proceso de hundimiento regional que afecta a gran parte del Municipio y se preverán sus efectos a corto y largo plazo sobre el comportamiento de la cimentación en proyecto.

**Artículo 226.-** La revisión de la seguridad de las cimentaciones, consistirá de acuerdo con el Artículo 196 de este Reglamento, en comparar la resistencia y las deformaciones máximas aceptables del suelo con las fuerzas y deformaciones inducidas por las acciones de diseño. Las acciones serán afectadas por los factores de carga y las resistencias por los factores de resistencia especificadas en las normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 227.-** En el diseño de toda cimentación, se considerarán los siguientes estados límite, además de los correspondientes a los miembros de la estructura:

I.- De falla:

- a) Flotación.
- b) Desplazamiento plástico local o general del suelo bajo la cimentación
- c) Falla estructural de pilotes, pilas u otros elementos de la cimentación.

II.- De servicio:

- a) Movimiento vertical medio, asentamiento o emersión, con respecto al nivel del terreno circundante.
- b) Inclinación media.
- c) Deformación diferencial.

En cada uno de estos movimientos, se considerará el componente inmediato bajo carga estática, el accidental, principalmente por sismo, y diferido por consolidación, y la combinación de los tres. El valor esperado de cada uno de tales movimientos deberá ajustarse a lo dispuesto por las Normas Técnicas Complementarias, para no causar daños intolerables a la propia cimentación, a la superestructura y sus instalaciones, a los elementos no estructurales y acabados a las construcciones vecinas ni a los servicios públicos.

**Artículo 228.-** En el diseño de las cimentaciones se considerarán las acciones señaladas en los Capítulos IV a VII de este Título, así como el peso propio de los elementos estructurales de la cimentación, las descargas por excavación, los efectos del hundimiento regional sobre la cimentación, incluyendo la fricción negativa, los pesos y empuje laterales de los rellenos y lastres que graviten sobre los elementos de la superestructura, la aceleración de la masa de suelo deslizante cuando se incluya sismo, y toda acción que se genere sobre la propia cimentación o en su vecindad.

La magnitud de las acciones sobre la cimentación provenientes de la estructura será el resultado directo del análisis de ésta. Para fines de diseño de la cimentación, la fijación de todas las acciones pertinentes será responsabilidad conjunta de los diseñadores de la superestructura y de la cimentación.

En el análisis de los estados límite de falla o servicio, se tomará en cuenta la subpresión del agua, que debe cuantificarse conservadoramente atendiendo la evolución de la misma, durante la vida útil de la estructura. La acción de dicha subpresión se tomará con un factor de carga unitario.

**Artículo 229.-** La seguridad de las cimentaciones contra los estados límite de falla se evaluará en términos de la capacidad de carga neta, es decir del máximo incremento de esfuerzo que pueda soportar el suelo al nivel de desplante.

La capacidad de carga de los suelos de cimentación se calculará por métodos analíticos o empíricos suficientemente apoyados en evidencias experimentales o se determinará con pruebas de carga. La capacidad de carga de la base de cualquier cimentación, se calculará a partir de las resistencias medias de cada una de los estratos afectados por el mecanismo de falla más crítico. En el cálculo se tomará en cuenta la interacción entre las diferentes partes de la cimentación y entre ésta y las cimentaciones vecinas.



Cuando en el subsuelo del sitio o en su vecindad existan rellenos sueltos, galerías, grietas u otras oquedades, éstas deberán tratarse apropiadamente o bien considerarse en el análisis de estabilidad de la cimentación.

**Artículo 230.-** Los esfuerzos o deformaciones en las fronteras suelo-estructura necesarios para el diseño estructural de la cimentación, incluyendo presiones de contacto y empujes laterales, deberán fijarse tomando en cuenta las propiedades de la estructura y las de los suelos de apoyo. Con base en simplificaciones e hipótesis conservadoras se determinará la distribución de esfuerzo compatible con la deformabilidad y resistencia del suelo y de la subestructura para las diferentes combinaciones de solicitaciones a corto y largo plazo, o mediante un estudio explícito de interacción suelo – estructura.

**Artículo 231.-** En el diseño de las excavaciones se considerarán los siguientes estados límites:

I.- De falla:

Colapso de los taludes o de las paredes de la excavación o del sistema de soporte de las mismas, falla de los cimientos de las construcciones adyacentes y falla de fondo de la excavación por corte o por subpresión en estratos subyacentes.

II.- De servicio:

Movimientos verticales y horizontales inmediatos y diferidos por descarga en el área de excavación y en los alrededores. Los valores esperados de tales movimientos deberán ser suficientemente reducidos para no causar daños a las construcciones e instalaciones adyacentes ni a los servicios públicos. Además, la recuperación por recarga no deberá ocasionar movimientos totales o diferenciales para las estructuras que se desplantan en el sitio.

Para realizar la excavación, se podrán usar pozos de bombeo con objeto de reducir las filtraciones y mejorar la estabilidad. Sin embargo, la duración del bombeo deberá ser tan corta como sea posible y se tomarán las precauciones necesarias para que sus efectos queden prácticamente circunscritos al área de trabajo. En este caso, para la evaluación de los estados límite de servicio a considerar en el diseño de la excavación, se tomarán en cuenta los movimientos del terreno debidos al bombeo.

Los análisis de estabilidad se realizarán con base en las acciones aplicables señaladas en los Capítulos IV a VII de este Título, considerándose las sobrecargas que puedan actuar en la vía pública y otras zonas próximas a la excavación.

**Artículo 232.-** Los muros de contención exteriores construidos para dar estabilidad a desniveles del terreno, deberán diseñarse de tal forma que no se rebasen los siguientes estados de falla: volteo, desplazamiento del muro, falla de la cimentación del mismo o del

talud que lo soporta, o bien rotura estructural. Además, se revisarán los estados límite de servicio, como asentamiento, giro o deformación excesiva del muro. Los empujes se estimarán tomando en cuenta la flexibilidad del muro, el tipo de relleno y el método de colocación del mismo. Los muros incluirán, un sistema de drenaje adecuado que limite el desarrollo de empujes superiores a los diseños por efecto de presión del agua.

Los empujes debidos a sollicitaciones sísmicas se calcularán de acuerdo con el criterio definido en el Capítulo VI de este Título.

**Artículo 233.-** Como parte del estudio de mecánica de suelos, se deberá fijar el procedimiento constructivo de las cimentaciones, excavaciones y muros de contención que aseguren el cumplimiento de las hipótesis de diseño y garantice la seguridad durante y después de la construcción.

Dicho cambio deberá ser tal que se eviten daños a las estructuras e instalaciones vecinas por vibraciones o desplazamiento vertical u horizontal del suelo.

Cualquier cambio significativo que deba hacerse al procedimiento de construcción especificado en el estudio geotécnico se analizará con base en la información contenida en dicho estudio.

**Artículo 234.-** La memoria de diseño incluirá una justificación del tipo de cimentación proyectado y de los procedimientos de construcción especificados, así como una descripción explícita de los métodos de análisis usado y del comportamiento previsto para cada uno de los estados límites indicados en los Artículos 227, 231 y 232 de este Reglamento. Se anexarán los resultados de las exploraciones, sondeos, pruebas de laboratorio y otras determinaciones y análisis, así como las magnitudes de las acciones consideradas en el diseño, la interacción considerada con las cimentaciones de los inmuebles colindantes y la distancia, en su caso, que se deje entre estas cimentaciones y la que se proyecta.

En el caso de edificios cimentados en terrenos con problemas especiales, y en particular los que se localicen en terrenos agrietados, sobre taludes o donde existan rellenos o antiguas mínimas subterráneas, se agregará a la memoria una descripción de estas condiciones y cómo, éstas se tomaron en cuenta para diseñar la cimentación.

**Artículo 235.-** En las edificaciones del Grupo A y subgrupo B1, a que se refiere el Artículo 177 de este Reglamento, deberán hacerse nivelaciones durante la construcción y hasta que los movimientos diferidos se estabilicen, a fin de observar el comportamiento de las excavaciones y cimentaciones y prevenir daños a la propia construcción, a las construcciones vecinas y a los servicios públicos. Será obligación del propietario o poseedor de la edificación, proporcionar copia de los resultados de estas mediciones así como de los planos, memorias de cálculo y otros documentos sobre el diseño de la cimentación, a los diseñadores de edificios que se construyan en predios contiguos.

## **CAPÍTULO IX CONSTRUCCIONES DAÑADAS**

**Artículo 236.-** Todo propietario o poseedor de un inmueble, tiene obligación de denunciar ante el Ayuntamiento los daños de que tenga conocimiento que se presenten en dicho inmueble, como los que pueden ser debidos a efectos del sismo, viento, explosión, incendio, hundimiento, peso propio de la construcción y de las cargas adicionales que obran sobre ellas, o a deterioro de los materiales.

**Artículo 237.-** Los propietarios o poseedores de inmuebles que presentes daños, recabarán un dictamen de estabilidad y seguridad por parte de un Corresponsable en Seguridad Estructural. Si el dictamen demuestra que los daños no afectan la estabilidad de la construcción en su conjunto, o de una parte significativa de la misma, la construcción puede dejarse en su situación actual o bien sólo repararse o reforzarse localmente. De lo contrario la construcción deberá ser objeto de un proyecto de refuerzo.

**Artículo 238.-** El proyecto de refuerzo estructural y las renovaciones de las instalaciones de la edificación, con base en el dictamen a que se refiere el Artículo anterior, deberá cumplir con lo siguiente:

- I.- Deberá proyectarse para que la edificación alcance cuando menos los niveles de seguridad establecidos para las construcciones nuevas en este Reglamento.
- II.- Deberá basarse en una inspección detallada de los elementos estructurales y de las instalaciones, en la que se refiere los acabados y recubrimientos que puedan ocultar daños estructurales y de las instalaciones.
- III.- Contendrá las consideraciones hechas sobre la participación de la estructura existente y de refuerzo en la seguridad del conjunto, así como detalles de liga entre ambas, y las modificaciones de las instalaciones.
- IV.- Se basará en el diagnóstico del estado de la estructura dañada y en la cimentación y las instalaciones dañadas de las causas de los daños que se hayan presentado.
- V.- Deberá incluir una revisión detallada de la cimentación y de las instalaciones ante las condiciones que resulten de las modificaciones a la estructura.
- VI.- Será sometido al proceso de revisión que establezca el Ayuntamiento para la obtención de la licencia respectiva.

**Artículo 239.-** Antes de iniciar las obras de refuerzo y reparación, deberá demostrarse que el edificio dañado cuenta con la capacidad de soportar las cargas verticales estimadas y 30 % de las laterales que se obtendrán aplicando las presentes disposiciones con las cargas vivas previstas durante la ejecución de las obras. Para alcanzar dicha resistencia será necesario en los casos que se requiera, recurrir al apuntalamiento o rigidización temporal de algunas partes de la estructura.

## **CAPÍTULO X OBRAS PROVISIONALES Y MODIFICACIONES**

**Artículo 240.-** Las obras provisionales, como tribunas para eventos especiales, pasos de carácter temporal para peatones o vehículos durante obras viales o de otro tipo, tapias, obras falsas y cimbras, deberán proyectarse para cumplir los requisitos de seguridad de este Reglamento.

Las obras provisionales que puedan ser ocupadas por más de 100 personas deberán ser sometidas, antes de su uso, a una prueba de carga en términos del capítulo XI de este Título,

**Artículo 241.-** Las modificaciones de edificaciones existentes, que impliquen una alteración en su funcionamiento estructural, serán objeto de un proyecto estructural que garantice que tanto la zona modificada como la estructura en su conjunto y su cimentación cumplen con los requisitos de seguridad de este Reglamento. El proyecto deberá incluir los apuntalamientos, rigidizaciones y demás precauciones que se necesiten durante la ejecución de las modificaciones.

## **CAPÍTULO XI PRUEBA DE CARGA**

**Artículo 242.-** Será necesario comprobar la seguridad de una estructura por medio de prueba de carga en los siguientes casos:

- I.- En las edificaciones de recreación, clasificadas en el Artículo 5º de este Reglamento y todas aquellas construcciones en las que pueda haber frecuentemente aglomeración de personas, así como las obras provisionales que puedan albergar a más de 100 personas.
- II.- Cuando no exista suficiente evidencia teórica o experimental para juzgar en forma confiable la seguridad de la estructura en cuestión.
- III.- Cuando el Ayuntamiento lo estime conveniente en razón de duda en la calidad y resistencia de los materiales o en cuanto a los procedimientos constructivos.

**Artículo 243.-** Para realizar una prueba de carga mediante la cual se requiera verificar la seguridad de la estructura, se seleccionará la forma de aplicación de la carga de prueba y la zona de la estructura sobre la cual se aplicará, de acuerdo a las siguientes disposiciones:

- I.- Cuando se trate de verificar la seguridad de elementos o conjuntos que se repiten, bastará seleccionar una fracción representativa de ellos, pero no menos de tres distribuidos en distintas zonas de la estructura.
- II.- La intensidad de la carga de prueba deberá ser igual a 85% de la de diseño incluyendo los factores de carga que correspondan.
- III.- La zona en que se aplique será la necesaria para producir en los elementos o conjuntos seleccionados, los efectos más desfavorables.
- IV.- Previamente a la prueba, se someterán a la aprobación del Ayuntamiento, el procedimiento de carga y el tipo de datos que se recabarán en dicha prueba, tales como deflexiones, vibraciones y agrietamientos.
- V.- Para verificar la seguridad ante cargas permanentes, la carga de prueba se dejará actuando sobre la estructura no menos de 24 horas.
- VI.- Se considerará que la estructura ha fallado si ocurre colapso, una falla local o incremento local brusco de desplazamiento o de la cobertura de una sección. Además, si veinticuatro horas después de quitar la sobrecarga, la estructura no muestra una recuperación mínima de 75% de sus deflexiones, se repetirá la prueba.
- VII.- La segunda prueba de carga no debe iniciarse antes de setenta y dos horas de haberse terminado la primera.
- VIII.- Se considerará que la estructura ha fallado si después de la segunda prueba la recuperación no alcanza en veinticuatro horas el 75% de las deflexiones debidas a dicha segunda prueba.
- IX.- Si la estructura pasa la prueba de carga, pero como consecuencia de ello se observan daños tales como agrietamientos excesivos, deberá repararse localmente y reforzarse.
- X.- Podrá considerarse que los elementos horizontales han pasado la prueba de carga, aún si la recuperación de las flechas no alcanzase el 75%, siempre y cuando la flecha máxima no exceda de dos milímetros +  $L^2 / (20,000 h)$ , donde L es el claro libre del miembro que se ensaye y h, su peralte total en las mismas unidades que L, en voladizos se tomará L, como el doble del claro libre.

XI.- En caso de que la prueba no sea satisfactoria, deberá presentarse al Ayuntamiento un estudio proponiendo las modificaciones pertinentes, y una vez realizadas éstas, se llevará a cabo una nueva prueba de carga.

XII.- Durante la ejecución de la prueba de carga, deberán tomarse las precauciones necesarias para proteger la seguridad de las personas y del resto de la estructura, en caso de falla de la zona ensayada.

El procedimiento para realizar pruebas de carga de pilotes será el incluido en las Normas Técnicas Complementarias relativas a cimentaciones.

XIII.- Cuando se requiere evaluar mediante prueba de carga la seguridad de una construcción ante efectos sísmicos, deberán diseñarse procedimientos de ensayos y criterios de evaluación que tomen en cuenta las características peculiares de la acción sísmica, como son la imposición de efectos dinámicos y de repeticiones de carga alternadas. Estos procedimientos y criterios deberán ser aprobados por el Ayuntamiento.

## **TÍTULO SÉPTIMO CONSTRUCCIÓN**

### **CAPÍTULO I GENERALIDADES**

**Artículo 244.-** Una copia de los planos registrados y la licencia de construcción, deberá conservarse en las obras durante la ejecución de éstas y estar a disposición de los Inspectores del Ayuntamiento.

Durante la ejecución de una obra, deberán tomarse las medidas necesarias para no alterar el comportamiento ni el funcionamiento de las edificaciones e instalaciones en predios colindantes o en la vía pública.

Deberán observarse, además, las disposiciones establecidas por los Reglamentos para la Protección del Ambiente contra la contaminación originada por la emisión de ruido y para la prevención y control de la contaminación atmosférica originada por la emisión de humos y polvos.

**Artículo 245.-** Los materiales de construcción y los escombros de las obras podrán colocarse momentáneamente en las banquetas de la vía pública sin invadir la superficie de rodamiento, durante los horarios y bajo las condiciones que fije el Ayuntamiento para cada caso, y en ningún caso podrán permanecer veinticuatro horas.

**Artículo 246.-** Los vehículos que carguen o descarguen materiales para una obra, podrán estacionarse en la vía pública durante los horarios que fijen el Ayuntamiento y con apego a lo que dispongan al efecto el Reglamento de Tránsito del Municipio.

**Artículo 247.-** Los escombros, excavaciones y cualquier otro obstáculo para el tránsito en la vía pública, originados por obras públicas o privadas, serán protegidos con barreras, y señalados adecuadamente por los responsables de las obras, con banderas y letreros durante el día y con señales luminosas claramente visibles durante la noche.

**Artículo 248.-** Los propietarios están obligados a reparar por su cuenta las banquetas, guarniciones y demás instalaciones en la vía pública que hayan deteriorado con motivo de la ejecución de la obra. En su defecto, el Ayuntamiento ordenara los trabajos de reparación o reposición con cargo a los propietarios o poseedores.

**Artículo 249.-** Los equipos eléctricos e instalación provisionales, utilizados durante la obra, deberán cumplir con Normas Oficiales vigentes y las Normas Técnicas para la Instalaciones Eléctricas.

**Artículo 250.-** Los propietarios de las obras cuya construcción sea suspendida por cualquier causa por más de sesenta días calendario, estarán obligados a limitar sus predios con la vía pública por medio de cercas o bardas y clausurar los vanos que fuere necesario, a fin de impedir el acceso a la construcción.

**Artículo 251.-** Cuando se interrumpa una excavación, se tomarán las precauciones necesarias para evitar que se presenten movimientos que puedan dañar a las edificaciones y predios colindantes o las instalaciones de la vía pública y que ocurran fallas en las paredes o taludes de la excavación por intemperismo prolongado.

Se tomarán también las precauciones necesarias para impedir el acceso al sitio de la excavación mediante señalamiento adecuado y barreras para evitar accidentes.

**Artículo 252.-** Los tapiales, de acuerdo con su tipo, deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- I.- De barrera: cuando se ejecuten obras de pintura, limpieza o similares, se colocarán barreras que se puedan remover al suspenderse el trabajo diario. Estarán pintadas y tendrán leyendas de "Precaución". Se construirán de manera que no obstruyan o impidan la vista de las señales de tránsito, de las placas de nomenclatura o de los aparatos y accesorios de los servicios públicos. En caso necesario, se solicitará al Ayuntamiento su traslado provisional a otro lugar.
- II.- De marquesina: cuando los trabajos se ejecuten a más de diez metros de altura, se colocarán marquesinas que cubran suficientemente la zona inferior de las obras, tanto sobre la banqueta como sobre los predios colindantes. Se colocarán de tal manera

que la altura de caída de los materiales de demolición o de construcción sobre ellas, no exceda de cinco metros.

- III.- Fijos: en las obras que se ejecuten en un predio a una distancia menor de diez metros de la vía pública, se colocarán tapias fijos que cubran todo el frente de la misma. Serán de madera, lámina, concreto, mampostería o de otro material que ofrezca las mismas garantías de seguridad. Tendrán una altura mínima de dos metros cuarenta centímetros, deberán estar pintados y no tener más claros que los de las puertas, las cuales se mantendrán cerradas. Cuando la fachada quede al paño del alineamiento, el tapial podrá abarcar una franja anexa hasta de cincuenta centímetros sobre la banqueta. Previa solicitud, podrá el Ayuntamiento conceder mayor superficie de ocupación de banquetas.
- IV.- De paso cubierto: en obras cuya altura sea mayor de diez metros o en aquellas en que la invasión de la banqueta lo amerite, el Ayuntamiento podrá exigir que se construya un paso cubierto, además del tapial. Tendrán, cuando menos, una altura de dos metros cuarenta centímetros y una anchura libre de un metro veinte centímetros.
- V.- En casos especiales, las autoridades podrán permitir o exigir, en su caso, otro tipo de tapias diferentes a los especificados en este Artículo.

Ningún elemento de los tapias quedará a menos de cincuenta centímetros de la vertical sobre la guarnición de la banqueta.

## **CAPÍTULO II SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS OBRAS**

**Artículo 253.-** Durante la ejecución de cualquier edificación, el propietario de la misma y el Director Responsable de Obra, si ésta requiere Director Responsable de Obra, tomarán las precauciones, adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y la de terceros, para lo cual deberán cumplir con lo establecido en este Capítulo y con las disposiciones legales relativas a la seguridad e higiene en el trabajo y a medidas preventivas de accidentes de trabajo.

**Artículo 254.-** Durante las diferentes etapas de edificación de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar los incendios y para combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado. Esta protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra en sí, como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas. El equipo de extinción de fuego deberá ubicarse de fácil acceso y en las zonas donde se ejecuten soldaduras u otras operaciones que puedan originar incendios y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.



Los extintores de fuego deberán cumplir con lo indicado en este Reglamento y con las disposiciones legales relativas a la seguridad e higiene en el trabajo, para la prevención de incendios.

Los aparatos y equipos que se utilicen en la edificación, que produzcan humo o gas provenientes de la combustión, deberán ser colocados de manera que se evite el peligro de incendio o de intoxicación.

**Artículo 255.-** Deberán usarse redes de seguridad donde exista la posibilidad de caída de los trabajadores de las obras, cuando no puedan usarse cinturones de seguridad, líneas de amarres y andamios.

**Artículo 256.-** Los trabajadores deberán usar los equipos de protección personal en los casos que requiera, de conformidad con el Reglamento General de Seguridad e Higiene.

**Artículo 257.-** En las obras de construcción, deberán proporcionarse a los trabajadores servicios provisionales de agua potable y un sanitario portátil, excusado o letrina por cada veinticinco trabajadores o fracción excedente de quince; y mantener permanentemente un botiquín con los medicamentos e instrumentales de curación necesarios para proporcionar primeros auxilios.

### **CAPÍTULO III MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN**

**Artículo 258.-** Los materiales empleados en la construcción deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

- I.- La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que se señalen en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados y deberán satisfacer las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento y las Normas de Calidad establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- II.- Cuando se proyecte utilizar en una construcción algún material nuevo del cual no existan Normas Técnicas Complementarias o Normas de Calidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el Director Responsable de Obra deberá solicitar la aprobación previa del Municipio para lo cual presentarán los resultados de las pruebas de verificación de calidad de dicho material.

**Artículo 259.-** Los materiales de construcción deberán ser almacenados en las obras de tal manera que se evite su deterioro o la intrusión de materiales extraños.

**Artículo 260.-** El Director Responsable de Obra, deberá vigilar que se cumpla con este Reglamento y con lo especificado en el proyecto, particularmente en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- I.- Propiedades mecánicas de los materiales.
- II.- Tolerancias en las dimensiones de los elementos estructurales, como medidas de claros, secciones de las piezas, áreas y distribución del acero y espesores de recubrimientos.
- III.- Nivel y alineamiento de los elementos estructurales.
- IV.- Cargas muertas y vivas en la estructura incluyendo las que se deban a la colocación de materiales durante la ejecución de las obras.

**Artículo 261.-** Podrán utilizarse los nuevos procedimientos de construcción que el desarrollo de la técnica introduzca, previa autorización por escrito del Ayuntamiento, para lo cual el Director Responsable de Obra presentará una justificación de idoneidad detallando el procedimiento propuesto y anexando, en su caso, los datos de los estudios y los resultados de las pruebas experimentales efectuadas.

**Artículo 262.-** Deberán realizarse las pruebas de verificación de calidad de materiales que señalen las Normas Oficiales correspondientes y las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento. En caso de duda el Ayuntamiento podrá exigir los muestreos y las pruebas necesarias para verificar la calidad y resistencia especificadas de los materiales, aún en las obras terminadas.

El muestreo deberá efectuarse siguiendo métodos estadísticos que aseguren que el conjunto de muestras sea representativo de toda la obra.

El Ayuntamiento, llevará un registro de los laboratorios o empresas que, a su juicio, puedan realizar estas pruebas.

**Artículo 263.-** Los elementos estructurales que se encuentren en ambiente corrosivo o sujetos a la acción de agentes físicos, químicos o biológicos que puedan hacer disminuir su resistencia, deberán ser de material resistente a dichos efectos, o recubiertos con materiales o sustancias protectoras y tendrán un mantenimiento preventivo que asegure su funcionamiento dentro de las condiciones previstas en el proyecto.

Los parámetros exteriores de los muros deberán impedir el paso de la humedad. En los parámetros de los muros exteriores construidos con materiales aparentes, el mortero de las juntas deberá ser a prueba de roedores y contra la intemperie.

## **CAPÍTULO IV MEDICIONES Y TRAZOS**

**Artículo 264.-** En las edificaciones en que se requiera llevar registro de posibles movimientos verticales, de acuerdo con el Artículo 235 de este Reglamento, así como en aquellas en que el Director Responsable de Obra lo considere necesario o el Ayuntamiento lo ordene, se instalarán referencias o bancos de nivel superficiales, suficientemente alejados de la cimentación o estructura de que se trate, para no ser afectados por los movimientos de las mismas o de otras cargas cercanas, y se referirán a éstos las nivelaciones que se hagan.

En los planos de cimentación se deberá indicar si se requiere el registro de movimientos verticales, y las características y periodicidad de las nivelaciones correspondientes.

**Artículo 265.-** Antes de iniciarse una construcción deberá verificarse el trazo del alineamiento del predio con base en la Constancia de Alineamiento, número oficial y uso del suelo y las medidas de la poligonal del perímetro, así como la situación del predio en relación con los colindantes, la cual deberá coincidir con los datos correspondientes del título de propiedad, en su caso. Se trazarán después los ejes principales del proyecto, refiriéndolos a puntos que puedan conservarse fijos. Si los datos que arroje el levantamiento del predio exigen un ajuste de las distancias entre los ejes consignados en los planos arquitectónicos, deberá dejarse constancia de las diferencias mediante anotaciones en bitácora o elaborando planos del proyecto ajustado. El Director Responsable de Obra deberá hacer constar que las diferencias no afectan la seguridad estructural ni el funcionamiento de la construcción, ni las holguras exigidas entre edificios adyacentes. En caso necesario deberán hacerse las modificaciones pertinentes al proyecto arquitectónico y al estructural.

**Artículo 266.-** Las edificaciones nuevas deberán separarse de la colindancia con los predios vecinos, en las distancias mínimas que se fijan en el Artículo 214 de este Reglamento.

Las separaciones deberán protegerse por medio de tapajuntas que impidan la penetración de agua, basura y otros materiales.

## **CAPÍTULO V EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES**

**Artículo 267.-** Para la ejecución de las excavaciones y la construcción de cimentación se observarán las disposiciones del Capítulo VIII del Título Sexto de este Reglamento, así como las Normas Técnicas Complementarias de Cimentaciones. En particular se cumplirá lo relativo a las precauciones para que no resulten afectadas las edificaciones y predios vecinos ni los servicios públicos, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 224 de este Reglamento.

**Artículo 268.-** En la ejecución de las excavaciones se considerarán los estados límites establecidos en el Artículo 231 de este Reglamento.

**Artículo 269.-** Si en el proceso de una excavación se encuentran restos de fósiles o arqueológicos, se deberá suspender de inmediato la excavación en ese lugar y notificar el hallazgo al Ayuntamiento.

**Artículo 270.-** El uso de explosivos en excavaciones quedará condicionado a la autoridad de la Secretaría de la Defensa Nacional y a las restricciones y elementos de protección que ordene el Ayuntamiento y dicha Secretaría.

## **CAPÍTULO VI DISPOSITIVOS PARA TRANSPORTE VERTICAL EN LAS OBRAS**

**Artículo 271.-** Los dispositivos empleados para transporte vertical de personas o de materiales durante la ejecución de las obras, deberán ofrecer adecuadas condiciones de seguridad.

Solo se permitirá transportar personas en las obras por medio de elevadores cuando éstos hayan sido diseñados, contruidos y montados con barandales, freno automático que evite la caída libre y guías en toda su altura que eviten el volteamiento, así como cuando cuenten con todas las medidas de seguridad adecuadas, sujetándose a lo que indican las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

**Artículo 272.-** Las máquinas elevadores empleadas en la ejecución de las obras, incluidos sus elementos de sujeción, anclaje y sustentación, deberán:

- I.- Ser de buena construcción mecánica, resistencia adecuada y estar exentas de defectos manifiestos.
- II.- Mantenerse en buen estado de conservación y de funcionamiento.
- III.- Revisarse y examinarse periódicamente durante la operación en la obra y antes de ser utilizadas, particularmente en sus elementos mecánicos tales como: anillos, cadenas, garfios, manguitos, poleas, y eslabones giratorios, usados para izar y/o descender materiales o como medio de suspensión.
- IV.- Estar provistas de los medios necesarios para evitar descensos accidentales.
- V.- Indicar claramente la carga útil máxima de la máquina de acuerdo con sus características, incluyendo la carga admisible para cada caso, si ésta es variable.

Los cables que se utilicen para izar, descender o como medio de suspensión, deberán ser de buena calidad, suficientemente resistentes y estar exentos de defectos manifiestos.

**Artículo 273.-** Antes de instalar grúas - torre en una obra, se deberá despejar el sitio para permitir el libre movimiento de la carga y del brazo giratorio y vigilar que dicho movimiento no dañe edificaciones vecinas, instalaciones o líneas eléctricas en vía pública.

Se deberá hacer una prueba completa de todas las funciones de las grúas torre después de su erección o extensión y antes de que entren en operación.

Semanalmente deberán revisarse y corregirse, en su caso, cables de alambre, contraventeos, malacates, brazo giratorio, frenos, sistemas de control de sobrecarga y todos los elementos de seguridad.

## **CAPÍTULO VII INSTALACIONES**

**Artículo 274.-** Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustible, líquidos, aire acondicionado, telefónicas, de comunicación y todas aquellas que se coloquen en las edificaciones, serán las que indique el proyecto; y garantizarán la eficiencia de las mismas, así como la seguridad de la edificación, trabajadores y usuarios, para lo cual deberán cumplir con lo señalado en este Capítulo, en las Normas Técnicas Complementarias, las Normas Oficiales Mexicanas y las disposiciones legales aplicables a cada caso.

**Artículo 275.-** En las instalaciones se emplearán únicamente tuberías, válvulas, conexiones materiales y productos que satisfagan las Normas Oficiales Mexicanas.

**Artículo 276.-** Los procedimientos para la colocación de instalaciones se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- I.- El Director Responsable de Obra y el Corresponsable en instalaciones programará la colocación de las tuberías de instalaciones en los ductos destinados a tal fin en el proyecto, los pasos complementarios y las preparaciones necesarias para no romper los pisos, muros, plafones y elementos estructurales.
- II.- En los casos que se requiera ranurar muros y elementos estructurales para la colocación de tuberías, se trazarán previamente las trayectorias de dichas tuberías, y su ejecución será aprobada por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en estructuras e instalaciones, en su caso. Las ranuras en elementos de concreto no deberán sustraer los recubrimientos mínimos del acero de refuerzo señalados en las Normas Técnicas Complementarias para el diseño y construcción de estructuras de concreto.
- III.- Los tramos verticales de las tuberías alojadas en terreno natural se colocarán a plomo empotrados en los muros o elementos estructurales o sujetos a éstos mediante abrazaderas.

IV.- Las tuberías de aguas residuales alojadas en terreno natural se colocarán en zanjas cuyo fondo se preparará con una capa de material granular con tamaño máximo de 2.5 cm..

**Artículo 277.-** Los tramos de tuberías de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustible líquidos y de aire comprimido y oxígeno, deberán unirse y sellarse herméticamente, de manera que se impida la fuga del fluido que conduzcan, para lo cual deberán utilizarse los tipos de soldaduras que establecen en las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

**Artículo 278.-** Las tuberías para las instalaciones a que se refiere el Artículo anterior, se probarán antes de autorizarse la ocupación de la obra, mediante la aplicación de agua, según el uso y tipo de instalación, de acuerdo con lo indicado en las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

## **CAPÍTULO VIII F A C H A D A S**

**Artículo 279.-** Las placas de materiales pétreos en fachadas, se fijarán mediante grapas que proporcionen el anclaje necesario, y se tomarán las medidas necesarias para permitir los movimientos estructurales previsibles, así como para evitar el paso de humedad a través del revestimiento.

**Artículo 280.-** Los aplanados de mortero se aplicarán sobre superficies rugosas o repelladas, previamente humedecidas.

Los aplanados cuyo espesor sea mayor de tres centímetros deberán contar con dispositivos de anclaje, que garanticen la estabilidad del recubrimiento, y en caso de ser estructuras, que garanticen el trabajo en su conjunto.

**Artículo 281.-** Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores de uno y medio metros cuadrados deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto en el capítulo VI del título VI de este Reglamento, respecto a las holguras necesarias para absorber movimiento sísmicos

**Artículo 282.-** Las ventanas, cancelos, fachadas integrales y otros elementos de fachada, deberán resistir las cargas ocasionales por ráfagas de viento, según lo que establece el Capítulo VII del Título VI de este Reglamento y las Normas Técnicas Complementarias para diseño por viento.

Para estos elementos el Ayuntamiento podrá exigir pruebas de resistencia al viento a tamaño natural.

## **TÍTULO OCTAVO USO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

### **CAPÍTULO ÚNICO USO Y CONSERVACIÓN DE PREDIOS Y EDIFICACIONES**

**Artículo 283.-** El Ayuntamiento establecerá las medidas de protección que, además de lo dispuesto en la Ley de Protección al Ambiente, deberán cubrir las edificaciones cuando:

- I.- Produzcan, almacenen, vendan o manejen objetos o sustancias tóxicas, explosivas, inflamables o de fácil combustión.
- II.- Acumulen escombros o basuras.
- III.- Se trate de excavaciones profundas.
- IV.- Impliquen la aplicación de excesivas o descompensadas cargas o la transmisión de vibraciones excesivas a las edificaciones.
- V.- Produzcan humedad, salinidad, corrosión, gases, humos, polvos, ruidos, trepidaciones, cambios importantes de temperatura, malos olores y otros efectos perjudiciales o molestos que puedan ocasionar daño a terceros, en su persona, sus propiedades o posiciones.

**Artículo 284.-** Los inmuebles no podrán dedicarse a usos que modifiquen las cargas vivas, cargas muertas, o el funcionamiento estructural del proyecto aprobado. Cuando una edificación o un predio se utilice total o parcialmente para algún uso diferente del autorizado, sin haber obtenido previamente la licencia de cambios de uso establecida en el Artículo 56 de este Reglamento, el Ayuntamiento ordenará con base en el dictamen técnico, lo siguiente:

- I.- La restitución de inmediato al uso aprobado, si esto puede hacerse sin la necesidad de efectuar obras.
- II.- La ejecución de obras, adaptaciones, instalaciones y otros trabajos que sean necesarios para el correcto funcionamiento del inmueble y restitución al uso aprobado, dentro del plazo que para ello se señale.

**Artículo 285.-** Los propietarios o poseedores de la edificaciones y predios tienen obligación de conservarlas en buenas condiciones de estabilidad, servicio, aspecto e higiene, evitar que se conviertan en molestia o peligro para las personas o los bienes, reparar y corregir los

desperfectos, fugas y consumos excesivos de las instalaciones y observar, además, las siguientes disposiciones:

- I.- Los acabados de las fachadas deberán mantenerse en buen estado de conservación, en el caso de edificios cuyas fachadas laterales sean visibles, éstas deberán ser aplanadas y pintadas con el fin de evitar la mala imagen que éstas ocasionan al paisaje urbano. Además todas las edificaciones deberán contar con depósito de basura conforme a lo que se establece en el Artículo 88 de este Reglamento.
- II.- Los predios excepto los que se ubiquen en zonas que carezcan de servicios públicos de urbanización, deberán contar con cercas en sus límites que no colinden con edificaciones permanentes o con cercas existentes, de una altura mínima de 2.50 m. construidas con cualquier material, excepto madera, cartón, alambrado de púas y otros similares que pongan en peligro la seguridad de personas y bienes.
- III.- Los predios no edificados deberán estar libres de escombros y basura, drenados adecuadamente.
- IV.- Quedan prohibidas las instalaciones y edificaciones precarias en las azoteas, cualquier que sea el uso que pretenda dárseles.

**Artículo 286.-** Es obligación del propietario o poseedor del inmueble, tener y conservar en buenas condiciones la placa de Control de Uso, otorgándole para ello los cuidados necesarios que garanticen que no se altere su contenido ni se obstruya a la vista del público usuario

**Artículo 287.-** Las edificaciones que requieren Constancia de Zonificación de uso de suelo, según lo establecido en el Artículo 55 de este Reglamento, requerirán de manuales de operación y mantenimiento, cuyo contenido mínimo será:

- I.- Tendrá tantos capítulos como sistema de instalaciones, estructura, acabados y mobiliario tenga la edificación.
- II.- En cada capítulo se hará una descripción del sistema en cuestión y se indicarán las acciones mínimas de mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo.
- III.- Para mantenimiento preventivo se indicarán los procedimientos y materiales a utilizar, así como su periodicidad. Se señalarán también los casos que requieran la intervención de profesionales especialistas.
- IV.- Para mantenimiento correctivo se indicarán los procedimientos y materiales a utilizar para los casos más frecuentes, así como las acciones que requerirán la intervención de profesionales especialistas.



**Artículo 288.-** Los propietarios de las edificaciones deberán conservar y exhibir, cuando sea requerido por las autoridades, los planos y memoria de diseño actualizados y el libro de bitácora, que avalen la seguridad estructural de la edificación en su proyecto original y en sus posibles modificaciones.

**Artículo 289.-** Los equipos de extinción de fuego deberán someterse a las siguientes disposiciones relativas a su mantenimiento:

I.- Los extintores deberán ser revisados cada seis meses, debiendo señalarse en los mismos la fecha de la última revisión y carga y la de su vencimiento.

Después de ser usados deberán ser recargados de inmediato y colocarlos de nuevo en su lugar, el acceso a ellos deberá mantenerse libre de obstáculos.

II.- Las mangueras contra incendio deberán probarse cuando menos cada seis meses, salvo indicación contraria del Ayuntamiento.

III.- Los equipos de bombeo deberán probarse por lo menos mensualmente, bajo las condiciones de presión normal, por un mínimo de tres minutos, utilizando para ello los dispositivos necesarios para no desperdiciar el agua.

## **TÍTULO NOVENO AMPLIACIONES DE OBRA PARA MEJORAMIENTO**

### **CAPÍTULO ÚNICO AMPLIACIONES**

**Artículo 290.-** Las obras de ampliación podrán ser autorizadas si el programa permite el nuevo uso y la nueva densidad o intensidad de ocupación del suelo, excepto que el propietario o poseedor cuente con la Constancia de Uso del Suelo, en cuyo caso solo se autorizará si la ampliación tiende a mejorar la capacidad instalada.

**Artículo 291.-** Las obras de ampliación, cualesquiera que sea su tipo, deberán cumplir con los requerimientos de habitabilidad, funcionamiento, seguridad, higiene, protección al ambiente, integración al contexto y mejoramiento de la imagen urbana, que establece el Título Quinto de este Reglamento, así como los requerimientos de seguridad estructural a que se refiere el Título Sexto de este Ordenamiento.

**Artículo 292.-** En las obras de ampliación no se podrá sobrepasar nunca las capacidades de servicio de las tomas, acometidas y descargas de las instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias de las edificaciones en uso, excepto en los casos que exista la infraestructura

necesaria para proporcionar el servicio, previa solicitud y aprobación de las autoridades correspondientes.

## **TÍTULO DÉCIMO DEMOLICIONES**

### **CAPÍTULO ÚNICO MEDIDAS PREVENTIVAS EN DEMOLICIONES**

**Artículo 293.-** Con la solicitud de licencia de demolición considerada en el Título Cuarto de este Reglamento, se deberá presentar un programa de demolición, en el que se indicará el orden y fechas aproximadas en que se demolerán los elementos de la construcción. En caso de prever el uso de explosivos, el programa de demolición señalará con toda precisión el o los días y la hora o las horas en que se realizarán las explosiones, que estarán sujetas a la aprobación del Ayuntamiento.

**Artículo 294.-** Las demoliciones de locales construidos o edificaciones con área mayor de 60 m<sup>2</sup> de tres o más niveles de altura, deberán contar con un Director Responsable de Obra, según lo dispuesto en el Título Tercero de este Reglamento.

**Artículo 295.-** Cualquier demolición en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o del Municipio, requiere, previamente a la licencia de demolición, de la autorización correspondiente por parte de las Autoridades Federales que correspondan y requerirá, en todos los casos, de Director Responsable de Obra.

**Artículo 296.-** Previo al inicio de la demolición y durante su ejecución, se deberán proveer todos los acordonamientos, tapiales, puntales o elementos de protección de colindancias y vía pública que determine en cada caso el Ayuntamiento.

**Artículo 297.-** En los casos autorizados de demolición con explosivos, la autoridad competente del Ayuntamiento, deberá avisar a los vecinos colindantes la fecha y hora exacta de las explosiones, cuando menos con 24 horas de anticipación.

**Artículo 298.-** Los procedimientos de demolición, deberán sujetarse a lo que establezcan las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

**Artículo 299.-** El uso de explosivos para demoliciones quedará condicionado a que las Autoridades Federales que correspondan, otorguen el permiso para la adquisición y uso de explosivos con el fin indicado.

**Artículo 300.-** Los materiales, desechos y escombros provenientes de una demolición, deberán ser retirados en su totalidad en un plazo no mayor de 28 días hábiles contados a

partir del término de la demolición y bajo las condiciones que establezcan las autoridades correspondientes en materia de Vialidad y Transporte.

## **TÍTULO DÉCIMO PRIMERO EXPLOTACIÓN DE YACIMIENTOS DE MATERIALES PÉTREOS**

### **CAPÍTULO ÚNICO DISPOSICIONES GENERALES Y LICENCIA**

**Artículo 301.-** Se entiende por yacimiento de materiales pétreos aquel depósito natural de arena, grava, tepetate, tezontle, arcilla, piedra o cualquier otro material derivado de las rocas que sea susceptibles de ser utilizado como material de construcción, como agregado para la fabricación de éstos o como elemento de ornamentación.

**Artículo 302.-** Para los efectos de este Reglamento se entiende por explotación el acto por el cual se retira de su estado natural de reposo, cualquier material constituyente de un yacimiento, independiente del volumen que se retire o de los fines para los cuales se realice esta acción, así como el conjunto de actividades que se realicen con el propósito de extraer materiales pétreos de un yacimiento y el almacenamiento y transporte de los materiales dentro del área de los terrenos involucrados en la explotación.

**Artículo 303.-** Para explotar yacimientos de materiales pétreos en el Municipio, ya sea en terrenos de propiedades pública o privada, se requiere de licencia expedida por el Ayuntamiento.

Tratándose de terrenos propiedad de la Federación, Estatal o Municipal, se deberá obtener previamente un permiso administrativo temporal revocable.

Además el solicitante deberá presentar previamente a la solicitud de licencia de explotación, un informe preventivo tal como lo señala la Ley Estatal de Ecología y su Reglamento.

**Artículo 304.-** Se entiende por licencia de explotación de yacimientos pétreos, al documento por medio del cual el Ayuntamiento autoriza al titular del yacimiento al que se refiere el capítulo II de este Título, a ejecutar trabajos de explotación en un yacimiento pétreo, por un periodo de tiempo o volumen específicamente determinados.

**Artículo 305.-** El interesado en obtener la licencia de explotación de un yacimiento pétreo, deberá entregar al Ayuntamiento la siguiente documentación:

I.- Para solicitar licencia nueva:

- a) Solicitud por escrito, acompañando la documentación que demuestre, con Título Legal, su derecho para utilizar el predio conforme a su petición, signada tanto por él como por el Perito Responsable de la explotación.
  - b) Plano topográfico a escala 1:500 con curvas de nivel a cada metro, señalando la zona de protección, de acuerdo con lo que se establece en la fracción I del Artículo 320 de este Reglamento, en la que únicamente se proyectarán las instalaciones y edificaciones de carácter técnico o administrativo necesarias para la explotación del yacimiento.
  - c) Aerofoto en dos copias a escala 1:2,000 que circunscriba al predio en cuestión, en cuatro veces su superficie. En la misma aerofoto se indicarán con precisión los linderos del predio, las líneas de telecomunicación, líneas de conducción, caminos, ríos, arroyos y brechas, que atraviesen por el terreno fotografiado y la zona de protección a que se refiere el inciso anterior.
  - d) Estudio estratigráfico del terreno donde se ubica el yacimiento, agregando información sobre las propiedades físicas, espesores, volúmenes de los materiales, capas geológicas y consideraciones técnicas que a partir del estudio estratigráfico apoyen la tecnología de explotación.
  - e) Memoria descriptiva de la tecnología que se aplicará en la explotación, que incluirá el proceso y método de la explotación, las especificaciones de producción, los recursos que se utilizarán, principalmente equipo, maquinaria, herramientas, personal técnico, obrero y administrativo, así como los proyectos de las obras principales y auxiliares, las medidas de seguridad que se adoptarán para prevenir accidentes de trabajo, daños y perjuicios a terceras personas o a terrenos e instalaciones adyacentes.
  - f) Información de los volúmenes totales del predio susceptibles de explotarse, indicando los que se pretendan extraer cada mes, conforme al programa de trabajo, presentando además planos de cortes transversales.
  - g) Garantizar ante el Ayuntamiento, el pago de derechos por volumen explotados , de acuerdos con las disposiciones fiscales aplicables.
  - h) Los proyectos de mejoramiento ecológico y las obras secundarias que deberán realizarse en la zona afectada por la explotación.
  - i) Estudio de impacto ambiental urbano realizado por personas física o moral que cumplan con las especificaciones que señala la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en Materia de Impacto Ambiental con aprobación del Ayuntamiento.
  - j) Otorgar poder al Perito Responsable de la Explotación de Yacimientos Pétreos para que los represente ante el Ayuntamiento, en todo lo relacionado con la explotación del yacimiento para el cual haya otorgado su responsiva profesional.
- II.- Para solicitar prórroga de la licencia expedida, el interesado además de cumplir con lo que establece la fracción anterior, deberá acreditar el pago de derechos que establece la Ley Municipal de Ingresos, correspondiente al año anterior a su solicitud de ampliación.

- III.- Para el caso de predios ubicados en zonas de conservación ecológica que hubiere en el Municipio destinados a la explotación de materiales pétreos con anterioridad a la creación de dichas zonas de reserva, el interesado, además de cumplir con lo que se establece en las fracciones anteriores, deberá:
- a) Inscribir en el Registro Público de la Propiedad, la limitación del uso del suelo como Área Verde, espacios abiertos, a fin de destinar el predio a ese uso, una vez terminada la explotación.
  - b) Reforestar como muestra, previo al inicio de los trabajos que se autoricen en su caso, una superficie igual a cuando menos una hectárea dentro de los límites del predio.
  - c) Delimitar físicamente el predio a explotarse.
- IV.- Para la nivelación de zonas pedregosas de colonias autorizadas por el Ayuntamiento, en las que sea necesaria la extracción de roca, ya sea en predios o en vía pública, los interesados deberán presentar con su solicitud:
- a) Documento que demuestre la propiedad del predio a nivelarse.
  - b) Conformidad de los vecinos del lugar.

En estos casos la licencia se otorgará por 90 días, pudiendo prorrogarse, previa solicitud por escrito del interesado y después de acreditar el pago de derechos que le corresponda, de acuerdo con la Ley de Ingresos del Municipio.

**Artículo 306.-** Las licencias contendrán:

- I.- Ubicación, volúmenes y tiempos aprobados para explotación.
- II.- Informe o dictamen sobre la veracidad y validez de los datos consignados en la documentación.
- III.- Señalamientos de las Normas Técnicas de Seguridad, mejoramiento Ecológico y Administrativas, a las cuales deberán sujetarse las actividades principales y complementarias de la explotación del yacimiento, así como las obras de regeneración a que deberán sujetarse al término de su vigencia.
- IV.- Determinación de las medidas de seguridad y los procedimientos para su aplicación.
- V.- Establecimiento de los programas de mejoramiento ecológico, así como de regeneración de los terrenos que queden libres de los trabajos de explotación, de beneficio primario y de sus obras secundarias, a fin de que sean aprovechados en obras de reforestación o en otros usos de interés social.

**Artículo 307.-** Sólo se concederán licencias de explotación de yacimientos pétreos a las solicitudes que contengan la firma del titular del yacimiento y la responsiva profesional de un Perito Responsable de la explotación de yacimientos, al que se refiere el Capítulo III de este Título.

**Artículo 308.-** Las licencias que se otorguen conforme a este Reglamento, serán válidas sólo durante el tiempo indicado de vigencia.

**Artículo 309.-** El Ayuntamiento contestará toda solicitud en un plazo no mayor de treinta días dentro de los cuales hará la verificación de los datos consignados en ellas y en la documentación anexa y dictaminará si procede o no la licencia o ampliación de vigencia solicitada.

## **CAPÍTULO II TITULARES DE LOS YACIMIENTOS PÉTREOS**

**Artículo 310.-** Las licencias a que se refiere este Título, solo se concederán a personas físicas o morales de nacionalidad mexicana, debidamente constituidos de acuerdo a las Leyes Mexicanas, siempre que su objeto social esté relacionado con la explotación de yacimientos previstos en este Reglamento.

**Artículo 311.-** El propietario del terreno o las personas físicas o morales que suscriban la solicitud de licencia en su representación se considerarán como el titular de la explotación, y el Ayuntamiento podrá autorizar su intervención después de que se exhiba el convenio celebrado entre el propietario del terreno y el titular designado, en su caso, en el que se demuestre que ambos aceptan con carácter mancomunado y solidario, las obligaciones y responsabilidades que establece el Reglamento y demás disposiciones aplicables al caso.

**Artículo 312.-** Los titulares de licencia están obligados a:

- I.- Ejecutar los trabajos de explotación de materiales pétreos conforme a lo autorizado en la licencia respectiva.
- II.- Mantener en buenas condiciones de seguridad, estabilidad e higiene el predio donde se realizan los trabajos.
- III.- En caso de que la terminación de los trabajos, ocurra antes del término de vigencia de la licencia, dar aviso al Ayuntamiento dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de terminación.

- IV.- Quince días antes de cambiar al perito responsable, al que se refiere el Capítulo III de este Título, proponer al Ayuntamiento para su aprobación al Perito sustituto, explicando los motivos del cambio.
- V.- Pagar los derechos que establezca la Ley de Ingresos del Municipio.
- VI.- Proporcionar información mensual al Ayuntamiento, sobre los trabajos de explotación y volúmenes de material extraído y volúmenes de material desechado.
- VII.- Realizar todas las obras de mejoramiento ecológico que le sean indicadas al iniciar y terminar la explotación.
- VIII.- Las demás que les impongan la Licencia, el reglamento y ordenamientos aplicables al caso.

### **CAPÍTULO III PERITOS RESPONSABLES DE LA EXPLOTACIÓN DE YACIMIENTOS**

**Artículo 313.-** El Perito Responsable de la explotación de yacimientos es la persona física con preparación profesional y técnica, competente para explotar yacimientos, que junto con el titular acepta la responsabilidad de dirigir y supervisar todos los trabajos de explotación y obras auxiliares del yacimiento, de acuerdo con las disposiciones de este Reglamento y de la Licencia.

**Artículo 314.-** Para ser Perito Responsable de la explotación de yacimientos, se requiere:

- I.- Ser de nacionalidad mexicana.
- II.- Tener cédula profesional para ejercer una de las siguientes profesiones: Ingeniero Civil, Geólogo, Municipal, constructor Militar, Ingeniero - Arquitecto o Arquitecto.
- III.- Ser miembro activo del Colegio de Profesionales que le corresponda y no haber sido suspendido o sancionado por incumplimiento profesional.
- IV.- Estar inscrito en el registro de Peritos Responsables de la explotación de yacimientos del Municipio.

**Artículo 315.-** El Perito Responsable de la explotación de yacimientos otorga su responsiva profesional, cuando:

- I.- Suscribe la solicitud de Licencia de explotación de yacimientos.

- II.- Suscribe el escrito dirigido al Ayuntamiento aceptando la responsabilidad de la explotación, por cambio de Perito Responsable.
- III.- Suscribe un dictamen o informe técnico sobre la estabilidad, seguridad de cortes, terraplenes, obras e instalaciones de la explotación de un yacimiento que esté bajo su responsabilidad o para cualquier otro en que sea requerido profesionalmente para hacerlo.

**Artículo 316.-** Son obligaciones del Perito Responsable de la explotación de yacimientos:

- I.- Dirigir y vigilar el proceso de explotación en forma constante y permanente.
- II.- Hacer cumplir las especificaciones del proyecto, en las obras que se ejecuten y las medidas de seguridad ordenadas en la Licencia y/o en el Reglamento.
- III.- Desde el inicio de los trabajos, llevar un libro de obra o bitácora, el cual estará foliado y debidamente encuadernado que permanecerá en el lugar de explotación a disposición de los inspectores del Ayuntamiento, en su primera hoja el Perito Responsable anotará el nombre y ubicación del yacimiento, nombres y domicilios del Titular y de Perito, así como fechas de expedición y vencimiento de la licencia y la fecha de iniciación de los trabajos de explotación. En las hojas subsecuentes el Perito Responsable anotará y suscribirá sus observaciones en relación con el proceso de explotación, medidas de seguridad, causas y soluciones dadas a los problemas que se presenten, incidentes y accidentes de trabajo, cambios de frente de explotación autorizados y, en general, la información técnica suficiente para escribir la memoria de la explotación autorizados y, en general, la información técnica suficiente para escribir la memoria de la explotación, agregando la fecha de cada observación y anotación, así como las observaciones de los Inspectores del Ayuntamiento.
- IV.- Responder ante el Ayuntamiento por cualquier violación a las disposiciones de la licencia, del Reglamento o de otros Ordenamientos aplicables al caso.
- V.- Refrendar su registro de Perito Responsable cada tres años.
- VI.- Avisar por escrito al Ayuntamiento la terminación de los trabajos de explotación.
- VII.- Notificar por escrito al Ayuntamiento, con tres días de anticipación, la fecha en que se retira su responsiva profesional, explicando los motivos.
- VIII.- Solicitar a la SEDENA, autorización para uso de explosivos en la excavación, con cuarenta y ocho horas de anticipación, indicando la fecha y hora aproximada de las explosiones.



IX.- Aceptar, en su caso, la cuantificación de volúmenes explotados, elaborada por el Ayuntamiento.

**Artículo 317.-** El Perito Responsable de la Explotación de Yacimientos, cesa en sus funciones cuando:

- I.- Expira la vigencia de la licencia o termina los trabajos de explotación.
- II.- Se le haya suspendido o cancelado el registro como Perito Responsable.
- III.- El Titular solicite por escrito al Ayuntamiento, retirar su responsiva y previa entrega del acta que suscriban el Perito que entrega y el que recibe, así como el Titular y el Inspector que designe el Ayuntamiento. Al recibir el Ayuntamiento la solicitud del Perito Responsable, de inmediato ordenará la suspensión de los trabajos de explotación en condiciones de seguridad.
- IV.- El Titular solicite por escrito al Ayuntamiento, el cambio de Perito Responsable y propondrá al sustituto. Aprobada la sustitución por el Ayuntamiento, el cambio se hará constar en un acta, en las que participarán el Perito Responsable que entrega y el que recibe, así como el Titular y el Inspector que designe el Ayuntamiento.

En todos los casos anteriores, el cese en sus funciones de Perito Responsable, no lo exime ante el Ayuntamiento de las responsabilidades administrativas contraídas durante el tiempo que duró su intervención como Perito Responsable en la explotación del yacimiento, y por el término de un año, contado a partir de la fecha de su retiro oficial.

La responsabilidad civil y penal subsistirá de acuerdo con la legislación aplicable.

**Artículo 318.-** El Ayuntamiento suspenderá o cancelará el registro del Perito Responsable de la explotación de yacimientos por alguna de las siguientes causas:

- I.- Obtener su registro proporcionando al Ayuntamiento, datos falsos en la solicitud.
- II.- Incumplimiento de alguna de las obligaciones que se establecen en el Artículo 316 de este Reglamento.
- III.- Reincidencia en violaciones al Reglamento o a la licencia.

**Artículo 319.-** Cuando el Ayuntamiento ordene la cancelación o suspensión de registro, lo comunicará oportunamente al Titular para que éste, de inmediato, proponga al Perito Responsable sustituto y previa aceptación por el Ayuntamiento, se proceda al acto de entrega y recepción de los trabajos de explotación, sin perjuicio de que el Perito Responsable saliente subsane las irregularidades cometidas durante su desempeño en la explotación del yacimiento.

El Ayuntamiento avisará de las suspensiones o cancelaciones de registro de Peritos Responsables al Colegio de Profesionales que corresponda.

#### **CAPÍTULO IV EXPLOTACIÓN DE YACIMIENTOS**

**Artículo 320.-** En los trabajos de explotación de yacimientos se cumplirán las siguientes especificaciones:

- I.- Para materiales como arena, grava, tepetate, arcilla y tezontle:
  - a) Sólo se permitirán excavaciones a cielo abierto o en ladera. La altura máxima de frente o del escalón será de 30 m. y el ancho mínimo de 5m. en los casos en que debido a las condiciones topográficas la altura de frente fuese superior a 30 m. el Ayuntamiento fijará los procedimientos de explotación, atendiendo las Normas Técnicas Complementarias que impidan el deterioro de los terrenos o la generación en exceso de polvos fugitivos.
  - b) El talud del corte, es decir la tangente del ángulo que forman el plano horizontal con el plano de la superficie expuesta del corte, tendrá un valor máximo de tres, que equivale a una inclinación de uno horizontal por tres verticales.
  - c) El talud en terraplenes corresponderá con el ángulo de reposo del material que lo forma.
  - d) Se dejará una franja de protección de 40 m. de ancho mínimo alrededor de la zona de explotación. El ancho de esa franja de protección se medirá a partir de las colindancias del predio, o caminos, líneas de conducción del terreno natural con la parte superior del talud resultante.

Esta franja de protección debe quedar totalmente libre de cualquier instalación o depósito de material almacenado. El Ayuntamiento determinará cuándo, esta franja debe ser ampliada de acuerdo con las condiciones observadas de estabilidad del terreno o los taludes.

Esta zona constituirá, asimismo, una zona de protección ecológica para los colindantes, por lo tanto, el Ayuntamiento fijará las condiciones bajo las cuales estas zonas deberán ser reforestadas, así como el plazo máximo para realizar éstas acciones, las cuales serán con cargo al Titular de la licencia. El incumplimiento de la observancia de esta protección ocasionará la cancelación inmediata del permiso o licencia de explotación.

- e) Las cotas del piso en las áreas donde ya se extrajo material serán las especificadas en el proyecto aprobado por el Ayuntamiento, con una tolerancia máxima de 0.50 m.

- f) Se efectuarán los trabajos de terracería necesarios a juicio del Ayuntamiento para asegurar el drenaje superficial de las aguas de lluvia, a fin de evitar erosiones o encharcamientos, estos trabajos quedarán sujetos a la aprobación del Ayuntamiento.

II.- Materiales basálticos:

- a) Solo se permitirán excavaciones a cielo abierto.  
La altura máxima del frente será la correspondiente al espesor del basalto, pero nunca será mayor de 30m
- b) El talud del corte en este tipo de material podrá ser vertical, pero nunca se permitirá el contratalud.
- c) En la explotación de roca basáltica con el fin de provocar el volteo por su propio peso del material, se permitirá hacer excavación en el material subyacente hasta de 5 m de ancho por 1 m de altura, separados de la siguiente, por una franja en estado natural de 3 m de ancho, las cuales deberán permanecer apuntaladas hasta que el personal y equipo se encuentren en zonas de seguridad.
- d) En las explotaciones de materiales de roca basáltica, la franja de protección será cuando menos de 10 m medidos en forma similar a la que se especifica en el inciso d), de la fracción I de este Artículo.
- e) Las cotas del piso en las áreas donde ya se extrajo material serán las especificadas en el proyecto aprobado por el Ayuntamiento, con una tolerancia máxima de 0.50 m
- f) Se efectuarán los trabajos necesarios para asegurar el drenaje superficial de las aguas de lluvia, a fin de evitar erosiones o encharcamientos. Estos trabajos quedarán sujetos a la aprobación del Ayuntamiento.

**Artículo 321.-** Se deberán observar las siguientes medidas de prevención de accidentes en las explotaciones de yacimientos:

- I.- Las rampas de acceso en la explotación, para movimiento del equipo en los frentes de explotación tendrán una pendiente cuyo ángulo no sea mayor de trece grados. Para pendientes mayores se deberán utilizar equipo especial.
- II.- En la excavación de volúmenes incontrolables, se deberá retirar al personal tanto del frente del banco como de la parte superior de ésta.
- III.- El almacenaje de combustible y lubricantes, será en un depósito cubierto y localizado a más de 30 m de cualquier acceso o lugar de reunión del personal de la mina, y estará controlado por alguna persona.

**Artículo 322.-** El uso de explosivos en la explotación de yacimientos, se sujetará a las siguientes Normas:

- I.- En el uso de explosivos, por lo que se refiere a los medios de seguridad en el manejo, transportación y almacenamiento de los mismos, se cumplirán estrictamente las disposiciones de la Secretaría de la Defensa Nacional, establecidas en la Ley Federal de armas de fuego y Explosivos y en su Reglamento.
- II.- Se usarán explosivos únicamente en la excavación de material muy consistente, como la roca basáltica y cuando el empleo de medios mecánicos resulte ineficaz.
- III.- En toda excavación con uso de explosivos deberá retirarse a todo el personal tanto en el frente del banco como en la parte superior de éste, al momento de la detonación de las explosiones.
- IV.- Los trabajos de excavación con explosivos, se realizarán estrictamente bajo la supervisión del Ayuntamiento, y no se autorizarán en áreas a menos de 100 m de zonas urbanas.

**Artículo 323.-** El horario para los trabajos de explotación de yacimientos, quedará comprendido entre las 6:00 y las 18:00 horas.

**Artículo 324.-** Cuando el Perito Responsable comunique al Ayuntamiento la terminación de los trabajos de explotación, o cuando expire el término de la licencia, el Ayuntamiento ordenará la clausura de los trabajos, procediendo a inspeccionar el yacimiento con el objeto de dictaminar sobre los trabajos necesarios de terracería, mejoramiento ecológico y obras complementarias que aseguren la estabilidad de los cortes y terraplenes para evitar erosiones, facilitar el drenaje, mejorar acceso, forestar el terreno donde se ubica el yacimiento, y demás obras que aseguren la utilidad racional del terreno conforme a las especificaciones anotadas en la licencia y se proteja así contra posibles daños a los terrenos vecinos, personas, bienes o servicios de propiedad pública o privada, ubicados tanto en el yacimiento como en zonas aledañas.

La ejecución de estos trabajos y obras de mejoramiento en el terreno que ocupa el yacimiento que no se explotara, son responsabilidad del Titular y en caso de no realizar en el plazo fijado por el Ayuntamiento, serán ejecutados por éste, con cargo al Titular.

## **TÍTULO DÉCIMO SEGUNDO MEDIDAS DE SEGURIDAD**

### **CAPÍTULO ÚNICO MEDIDAS DE SEGURIDAD**

**Artículo 325.-** Cuando el Ayuntamiento tenga conocimiento de que una edificación, estructura, instalación o yacimiento pétreo presente algún peligro para las personas o los bienes, previo dictamen técnico, requerirá a su propietario o poseedor con la urgencia que el caso amerite, para que realice las reparaciones, obras o demoliciones necesarias, de conformidad con la Ley.

Cuando la demolición tenga que hacerse en forma parcial, ésta comprenderá también la parte que resulte afectada por la continuidad estructural.

**Artículo 326.-** Una vez concluidas las obras o los trabajos que hayan sido ordenados de acuerdo con el Artículo 325 de este Reglamento, el propietario o poseedor de la construcción, el Titular del yacimiento, el Director Responsable de Obra o el Perito Responsable, dará aviso de terminación al Ayuntamiento, el que verificará la correcta ejecución de dichos trabajos, pudiendo, en su caso, ordenar su modificación o corrección y quedando obligados aquellos a realizarlas.

**Artículo 327.-** Si como resultado del dictamen técnico fuere necesario ejecutar algunos de los trabajos mencionados en el Artículo 325 de este Reglamento, para los que se requiera efectuar la desocupación parcial o total de una edificación o yacimiento peligroso para ocupantes, el Ayuntamiento podrá ordenar la desocupación temporal o definitiva, de conformidad con la Ley.

En caso de peligro inminente, la desocupación deberá ejecutarse en forma inmediata, y si es necesario el Ayuntamiento podrá hacer uso de la fuerza pública para hacer cumplir la orden.

**Artículo 328.-** En caso de desacuerdo de los ocupantes de una construcción o del titular de un yacimiento peligroso, en contra de la orden de desocupación a que se refiere el Artículo anterior, podrá interponer recurso de inconformidad de acuerdo con lo previsto en este Reglamento. Si se confirma la orden de desocupación y persiste la renuencia a acatarla, el Ayuntamiento podrá hacer uso de la fuerza pública para hacer cumplir la orden.

El término para la interposición del recurso a que se refiere este precepto será de tres días hábiles contados a partir de la fecha en que se haya notificado al interesado la orden de desocupación. La autoridad deberá resolver el recurso dentro de un plazo de tres días, contados a partir de la fecha de interposición del mismo.

La orden de desocupación no prejuzga sobre los derechos u obligaciones que existan entre el propietario y sus inquilinos del inmueble.

**Artículo 329.-** El Ayuntamiento, podrá clausurar como medida de seguridad, de acuerdo con lo dispuesto por la Ley, las obras terminadas o en ejecución y los yacimientos en explotación cuando ocurra alguna de las circunstancias previstas por los Artículos 340 y 341 de este Reglamento.

## **TÍTULO DÉCIMO TERCERO VISITAS DE INSPECCIÓN, SANCIONES Y RECURSOS**

### **CAPÍTULO I VISITAS DE INSPECCIÓN**

**Artículo 330.-** Una vez expedida la licencia de construcción, el Ayuntamiento ejercerá las funciones de vigilancia e inspección que correspondan y en las condiciones que juzgue pertinentes, de conformidad con lo previsto en la Ley y este Reglamento.

**Artículo 331.-** Las inspecciones tendrán por objeto verificar que las edificaciones y las obras de construcción que se encuentren en proceso o terminadas y los yacimientos pétreos en explotación, cumplan con las disposiciones de la Ley, este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias, y demás Ordenamientos legales aplicables.

**Artículo 332.-** El inspector deberá contar con orden por escrito que contendrá la fecha, ubicación de la edificación, obra o yacimiento por inspeccionar, el objeto de la visita, la fundamentación y motivación, así como el nombre y la firma de la autoridad que expida la orden.

**Artículo 333.-** El inspector deberá identificarse ante el propietario, el Director Responsable de Obra, el Corresponsable, el Perito Responsable o los ocupantes del lugar donde se vaya a practicar la inspección, en su caso, con la credencial vigente que para tal efecto expida a su favor el Ayuntamiento, y entregará al visitado copia legible de la orden de inspección, mismo que tendrá la obligación de permitirle el acceso al lugar de que se trate.

**Artículo 334.-** Al inicio de la visita, el Inspector deberá requerir al visitado para que nombre a dos personas que funjan como testigos en el desarrollo de la diligencia, advirtiéndole que en caso de rebeldía, éstos serán propuestos por el propio Inspector.

**Artículo 335.-** De toda visita se levantará acta circunstanciada por triplicado, en formas numeradas y foliadas en la que se expresará lugar, fecha y nombre de las personas con quien se entendió la diligencia, así como el resultado de la misma; el acta deberá ser firmada por el inspector, por la persona con quien se entendió la diligencia, si desea hacerlo y por

dos testigos de asistencia propuestos por ésta o en su rebeldía por el Inspector, quienes estarán presentes durante el desarrollo de la diligencia. En todo caso, se deberá dejar al interesado copia legible de dicha acta.

En este caso se tendrán por aceptados los hechos u omisiones contra los cuales el visitado o responsable solidario no ofrezca pruebas para desvirtuarlos en los términos del Artículo 337 de este Reglamento.

**Artículo 336.-** Al término de la diligencia y de conformidad con los Artículos 45, fracción IV, y 316, fracción III, de este Reglamento, los Inspectores deberán firmar el libro de bitácora de las obras en proceso de construcción anotando la fecha de su visita y sus observaciones.

**Artículo 337.-** Los visitados que no estén conformes con el resultado de la visita, podrán inconformarse con los hechos contenidos en el acta final, mediante escrito que deberán presentarse ante las autoridades del Ayuntamiento, dentro de los cinco días hábiles siguientes al inmediato posterior a aquel en que se cerró el acta.

Al escrito de inconformidad acompañarán las pruebas documentales pertinentes y vinculadas con los hechos que pretendan desvirtuarse, siempre que no las hubiere presentado ya durante el desarrollo de la visita.

Los hechos con los cuales los visitados no se inconformen dentro del plazo señalado o haciéndolo, no los hubieren desvirtuado con las pruebas a que se refiere el párrafo anterior, se tendrán por consentidos.

El Ayuntamiento, en un plazo de quince días hábiles contados a partir del siguiente al del vencimiento del plazo a que se refiere el párrafo primero de este Artículo, emitirá la resolución debidamente fundada y motivada que conforme a derecho proceda, la cual notificará al visitado personalmente, siguiendo el procedimiento que para notificaciones de esa naturaleza establece el Código de Procedimientos Civiles del Estado.

Lo anterior, sin perjuicio de que el Ayuntamiento, cuando proceda, imponga las medidas de seguridad a que se refiere el Título anterior.

## **CAPÍTULO II SANCIONES**

**Artículo 338.-** El Ayuntamiento, en los términos de este Capítulo, sancionarán con multas a los propietarios o poseedores, a los Titulares, a los Directores Responsables de Obra, a los Corresponsables, a los Peritos Responsables y a quienes resulten responsables de las infracciones comprobadas en las visitas de inspección a que se refiere el Capítulo anterior.

La imposición y cumplimiento de las sanciones no eximirá al infractor de la obligación de corregir las irregulares que hayan dado motivo al levantamiento de la infracción.

Las sanciones que se impongan serán independientes de las medidas de seguridad que ordene el Ayuntamiento en los casos previstos en este Reglamento, y podrán ser impuestas conjunta o separadamente a los responsables.

**Artículo 339.-** El Ayuntamiento, para fijar la sanción deberán tomar en cuenta las condiciones personales del infractor, la gravedad de la infracción, y las modalidades y demás circunstancias en que la misma se haya cometido.

**Artículo 340.-** En caso de que el propietario o poseedor de un predio o de una edificación, no cumpla con las órdenes giradas con base en este Reglamento y las demás disposiciones legales aplicables, el Ayuntamiento, previo dictamen que emita u ordene, estará facultado para ejecutar, a costa del propietario o poseedor, las obras, reparaciones o demoliciones que haya ordenado; para clausurar y para tomar las demás medidas que considere necesarias, pudiendo hacer uso de la fuerza pública en los siguientes casos:

- I.- Cuando una edificación de un predio se utilice total o parcialmente para algún uso diferente al autorizado, sin haber cumplido con lo previsto en el Artículo 58 de este Reglamento.
- II.- Como medida de seguridad en caso de peligro grave o inminente.
- III.- Cuando el propietario o poseedor de una construcción señalada como peligrosa no cumpla con las órdenes giradas con base en los Artículos 325 y 327 de este Reglamento, dentro del plazo fijado para tal efecto.
- IV.- Cuando se invada la vía pública con una construcción.
- V.- Cuando no se respeten las afectaciones y las restricciones físicas y de uso impuestas a los predios en la Constancia de Alineamiento, número oficial y uso del suelo.

Si el propietario o poseedor del predio en el que el Ayuntamiento se vea obligado a ejecutar obras o trabajos conforme a este Artículo, se negare pagar el costo de dichas obras, el Ayuntamiento por conducto de su Tesorería, efectuará su cobro por medio del procedimiento económico coactivo.

**Artículo 341.-** Independientemente de la aplicación de las sanciones pecuniarias a que se refiere el presente Capítulo, el Ayuntamiento podrá suspender o clausurar las obras en ejecución o yacimientos en explotación en los siguientes casos:

- I.- Cuando previo dictamen técnico emitido u ordenado por el Ayuntamiento, se declare en peligro inminente la estabilidad o seguridad de la construcción o yacimiento.



- II.- Cuando la ejecución de una obra, de una demolición o explotación de yacimiento se realice sin las debidas precauciones y pongan en peligro la vida o la integridad física de las personas o pueda causar daños a bienes del Ayuntamiento o a terceros.
- III.- Cuando la construcción o explotación de un yacimiento no se ajuste a las medidas de seguridad y demás protecciones que señala este Reglamento.
- IV.- Cuando no se dé cumplimiento a una orden de las previstas por el Artículo 325 de este Reglamento, dentro del plazo que se haya fijado para tal efecto.
- V.- Cuando la construcción no se ajuste a las restricciones impuestas en la constancia de alineamiento, número oficial y uso del suelo.
- VI.- Cuando la construcción o explotación de un yacimiento se ejecute sin ajustarse al proyecto aprobado o fuera de las condiciones previstas por este Reglamento y por sus Normas Técnicas Complementarias.
- VII.- Cuando se obstaculice reiteradamente o se impida en alguna forma el cumplimiento de las funciones de inspección o supervisión reglamentaria del personal autorizado por el Ayuntamiento.
- VIII.- Cuando la obra o la explotación de un yacimiento se ejecute sin licencia.
- IX.- Cuando la licencia de construcción o de explotación de un yacimiento sea revocada o haya terminado su vigencia.
- X.- Cuando la obra o la explotación de un yacimiento se ejecute sin la vigilancia del Director Responsable de Obra o los Corresponsables, en su caso, en los términos de este Reglamento.
- XI.- Cuando se usen explosivos sin los permisos correspondientes.

No obstante, el estado de suspensión o de clausura, en el caso de las fracciones I, II, III, IV, V y VI de este Artículo, el Ayuntamiento podrá ordenar que se lleven a cabo las obras que procedan para dar cumplimiento a lo ordenado, para hacer cesar el peligro o para corregir los daños, quedando el propietario obligado a realizarlas.

El estado de clausura o suspensión total o parcial impuesto con base en este Artículo, no será levantado en tanto no se realicen las correcciones ordenadas y se hayan pagado las multas derivadas de las violaciones a este Reglamento.

**Artículo 342.-** Independientemente de la imposición de las sanciones pecuniarias a que haya lugar, el Ayuntamiento podrá clausurar las obras terminadas cuando ocurra alguna de las siguientes circunstancias:

- I.- Cuando la obra se haya ejecutado sin licencia.
- II.- Cuando la obra se haya ejecutado alterando el proyecto aprobado fuera de los límites de tolerancia o sin sujetarse a lo previsto por los Títulos Quinto, Sexto y Séptimo de este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias.
- III.- Cuando se use una construcción o parte de ella para un uso diferente del autorizado.

El estado de clausura de las obras podrá ser total o parcial y no será levantado hasta en tanto no se haya regularizado las obras o ejecutado los trabajos ordenados en los términos del Artículo 70 de este Reglamento.

**Artículo 343.-** Se sancionará al Director Responsable de obra, y/o Corresponsable, y/o propietario, y/o poseedor, y/o Titular, y/o Perito Responsable y/o personas que resulten responsables; y suspensión de 3 meses en sus funciones:

- I.- Con multa de 100 a 250 días de salario mínimo general vigente en el Municipio de Acapulco.
  - a) Cuando en cualquier obra, instalación o explotación de yacimientos no muestre, a solicitud del Inspector, copia de los planos registrados y la licencia correspondiente.
  - b) Cuando se invada con materiales, ocupen o usen la vía pública, o cuando hagan cortes en banquetas, arroyos y guarniciones, sin haber obtenido previamente el permiso correspondiente.
  - c) Cuando obstaculicen las funciones de los Inspectores señaladas en el Capítulo anterior.
  - d) Cuando realicen excavaciones u otras obras que afecten la estabilidad del propio inmueble o de las edificaciones y predios o de la vía pública.
  - e) Cuando violen las disposiciones relativas a la conservación de edificios y predios.

Igual sanción se aplicará al propietario o poseedor, al Titular, al Director Responsable de Obra, al Corresponsable o al perito Responsable cuando no dé aviso de terminación de las obras dentro del plazo señalado en las licencias correspondientes.

- II.- Con multa de 150 a 500 días de salario mínimo vigente en el municipio de Acapulco.
  - a) Cuando en una obra o instalación no se respeten las previsiones contra incendio previstas en este Reglamento
  - b) Cuando para obtener la expedición de licencia, o durante la ejecución y uso de la edificación o yacimiento; haya hecho uso, a sabiendas, de documentos falsos.
- III.- Con multa equivalente al diez por ciento del valor del inmueble de acuerdo al avalúo correspondiente que emita alguna Institución Bancaria.

- a) Cuando una obra, excediendo las tolerancias previstas en este Reglamento, no coincidan con el proyecto arquitectónico o diseño estructural autorizado.
- b) Cuando en su predio o en la ejecución de cualquier obra no se respeten las restricciones, afectaciones o usos autorizados, señalados en la Constancia de alineamiento, número oficial y uso del suelo, aún habiendo obtenido la licencia de obra respectiva.

**Artículo 344.-** Se sancionará a los Directores Responsables de Obra o Corresponsables respectivos, que incurran en las siguientes infracciones:

- I.- Con multa de 200 a 500 días de salario mínimo general vigente en el Municipio de Acapulco, y suspensión de 6 meses en sus funciones:
  - a) Cuando no se cumplan con lo previsto por los Artículos 45 y 316 de este Reglamento.
  - b) Cuando en la ejecución de una obra violen las disposiciones establecidas en el Título Quinto y en las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.
  - c) Cuando no se observen las disposiciones de este Reglamento en lo que se refiere a los dispositivos de elevación de materiales y de personas durante la ejecución de la obra, y al uso de transportadores electromecánicos en la edificación.
- II.- Con multa de 250 a 750 días de salario mínimo general vigente en el municipio de Acapulco, y un año de suspensión en sus funciones:
  - a) Cuando en la obra utilicen los procedimientos de construcción a que se refiere el Artículo 261 de este Reglamento, sin autorización previa del Ayuntamiento.
  - b) Cuando no acaten las disposiciones relativas contenidas en el Título Quinto de este Reglamento, en la edificación de que se trate, salvo en el caso de las infracciones que prevé y sanciona el Artículo 343 de este Reglamento.
  - c) Cuando en la construcción o demolición de obras, en la explotación de yacimientos o para llevar a cabo excavaciones, usen explosivos sin contar con la autorización previa correspondiente.
  - d) Cuando en una obra o explotación de un yacimiento, tomen las medidas necesarias para proteger la vida y salud de los trabajadores y de cualquier otra persona a la que se pueda causarse daño.

Los montos máximos y mínimos de las sanciones previstas en este Artículo, que se encuentren vigentes en el mes de Diciembre de cada año, se actualizarán a partir del 1º de Enero siguiente, con base en los índices nacionales de precios al consumidor emitidos por el Banco de México para el mes de Noviembre de los dos años anteriores al ejercicio en que deban actualizarse dichas cifras, dividiendo el más reciente de ellos entre el anterior para aplicar su resultado como factor de ajuste.

**Artículo 345.-** Se sancionará a los propietarios o poseedores, Titulares, Directores Responsables de Obra y Peritos Responsables, en su caso, con multa equivalente hasta el diez por ciento del valor del inmueble, de acuerdo al avalúo correspondiente que expida alguna Institución Bancaria, y con suspensión al Director Responsable de Obra de acuerdo al Artículo 54 fracción III de este reglamento, en los siguientes casos.

- I.- Cuando se estén realizando obras o instalaciones sin haber obtenido previamente la licencia respectiva de acuerdo con lo establecido en este Reglamento.
- II.- Cuando se hubieran violado los estados de suspensión o clausura de la obra o yacimiento.
- III.- Cuando se hubieran realizado obras o instalaciones sin contar con la licencia correspondiente, y las mismas no estuvieran regularizadas.
- IV.- Cuando se haya obtenido la licencia contraviniendo en su proyecto, las disposiciones del Reglamento o del Uso del Suelo vigente.

**Artículo 346.-** Las violaciones a este Reglamento no previstas en los Artículos que anteceden, se sancionarán con multa de hasta 750 días de salario mínimo vigente en el Municipio de Acapulco.

**Artículo 347.-** Al infractor reincidente se le aplicará el doble de la sanción que le hubiere sido impuesta.

Para los efectos de este Reglamento, se considera reincidente al infractor que incurra en otra falta igual a aquella por la que hubiera sido sancionado con anterioridad, durante la ejecución de la misma obra.

**Artículo 348.-** A quien oponga o impida el cumplimiento de órdenes expedidas por el Ayuntamiento, se le sancionará con arresto administrativo hasta por treinta y seis horas en los términos de la Ley.

**Artículo 349.-** El Ayuntamiento podrá revocar toda autorización, licencia o constancia cuando:

- I.- Se haya emitido con base en informes o documentos falsos o erróneos, o emitidos con dolo o error.
- II.- En caso de que el propietario, poseedor y el Director Responsable de Obra, hubieran obtenido la licencia de obra de un proyecto que contravenga las disposiciones que señala este Reglamento, o las que señala el Plan Director Urbano, Declaratoria de Usos y Destinos o Plan Parcial vigente o la Ley de Ecología vigente y su Reglamento,

y/o lo señalado en la constancia de alineamiento y uso del suelo correspondiente. Esta licencia será nula de pleno derecho y se procederá a suspender la obra y aplicar las demás sanciones correspondientes.

III.- Se haya expedido por autoridad incompetente.

La revocación será pronunciada por la autoridad de la que haya emanado el acto o resolución de que se trate o, en su caso, por el superior jerárquico de dicha autoridad.

### **CAPÍTULO III RECURSOS**

**Artículo 350.-** Procederá el recurso de inconformidad contra:

- I.- La negativa de otorgamiento de la Constancia de alineamiento, número oficial y uso del suelo
- II.- La negativa de otorgamiento de la Licencia de Construcción de cualquier tipo.
- III.- La negativa de otorgamiento de las constancias de zonificación de uso del suelo.
- IV.- La cancelación o revocación de licencias, la suspensión o clausura de obras o yacimientos.
- V.- Las órdenes de demolición, reparación o desocupación.

**Artículo 351.-** El recurso deberá interponerlo el interesado ante el superior jerárquico inmediato de la autoridad de la que haya emanado el acto o resolución de que se trate y el término para su interposición será de quince días hábiles siguientes a la fecha en que se le notifique o ejecute el acto o resolución correspondiente, salvo lo dispuesto en el último párrafo del Artículo 328 de este Reglamento.

**Artículo 352.-** El recurrente podrá solicitar la suspensión de la ejecución del acto o resolución que reclame, la cual será concedida siempre que, a juicio de la autoridad, no sea en perjuicio de la colectividad o se contravengan disposiciones de orden público. Cuando con la suspensión se pueda causar daños al Ayuntamiento o a terceros, sólo se concederá si el interesado otorga ante la Tesorería del Ayuntamiento alguna de las garantías a que se refiere la Ley de Ingresos para el Municipio.

El monto de la garantía será el suficiente para asegurar la reparación de los posibles daños que se pudieran causar y será fijada por el Ayuntamiento.

**Artículo 353.-** El escrito por el que se interponga el recurso de inconformidad no estará sujeto a forma especial alguna, y bastará con que el recurrente precise el acto que reclama,

los motivos de su inconformidad, señale domicilio para oír notificaciones, designe en su caso a su representante legalmente autorizado, acompañe las pruebas documentales que tenga a su disposición y ofrezca las demás que estime pertinentes con excepción de la confesional y aquellas que fueren contrarias al derecho o a la moral.

**Artículo 354.-** Admitido el recurso interpuesto se señalará el día y hora para la celebración de una audiencia en la que se oirán en defensa al interesado y se desahogarán las pruebas ofrecidas, levantándose al término de la misma, acta suscrita por los que en ella hayan intervenido.

La resolución que recaiga a dicha instancia deberá pronunciarse dentro de los treinta días siguientes a la celebración de la audiencia y será notificada personalmente,

Contra la resolución que se dicte, no procederá recurso administrativo alguno.

**Artículo 355.-** Los casos no previstos por este Reglamento, por sus Normas Técnicas Complementarias o por las Normas derivadas del Programa, serán resueltos por el Ayuntamiento.

## **T R A N S I T O R I O S**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** El presente Reglamento, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Municipal.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Se abroga el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Acapulco, publicado en la Gaceta Municipal el 29 de septiembre de 1989.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Los registros de Director Responsable de Obra y Corresponsables, obtenidos conforme al Reglamento de Construcciones del Municipio, publicado en la Gaceta Municipal el 29 de septiembre de 1989, deberán refrendarse en un plazo de doce meses contados a partir del día siguiente al de la publicación del presente Reglamento, en la Gaceta Municipal.

**ARTÍCULO CUARTO.-** Las solicitudes de Licencia de Construcción en trámite y las obras en ejecución a la fecha de entrada en vigor de este Reglamento, se sujetarán a las disposiciones del Reglamento de Construcciones para el Municipio, publicado en la Gaceta Municipal, el 29 de septiembre de 1989, y a sus Normas Técnicas Complementarias.

**ARTÍCULO QUINTO.-** El Municipio deberá expedir las Normas Técnicas Complementarias a que se refiere este Reglamento, en un plazo no mayor de doce meses, mismas que entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Municipal

En tanto se expiden dichas normas, se seguirán aplicando, en lo que no se opongan a este reglamento, las que están vigentes.

**ARTÍCULO SEXTO.-** Toda construcción existente del grupo "A", a que se refiere el artículo 177, fracción I de este Reglamento, que no cuente con el dictamen de seguridad y estabilidad estructural correspondiente, a la fecha de entrada en vigor de este Reglamento, deberá revisarse por un Corresponsable en Seguridad Estructural, quien dictaminará si la construcción cumple con las condiciones y sus normas técnicas complementarias, en cuyo caso, suscribirá la constancia respectiva, la cual deberá presentar al Ayuntamiento, el propietario o poseedor.

Si el dictamen del Corresponsable determina que la construcción no cumple con las condiciones de seguridad que fija este Reglamento, y sus normas técnicas complementarias, deberá reforzarse o modificarse para satisfacerlas, a menos que antes de la entrada en vigor de este ordenamiento, estuviera en proceso de reparación o ya se hubiera reforzado de acuerdo con el Reglamento de Construcciones Municipal, publicado en la Gaceta Municipal de Acapulco el 29 de septiembre de 1989.

Al evaluar las resistencias y rigideces de estructura existente se tendrán en cuenta las reducciones debidas a los daños que presenta. En estructuras que estén inclinadas más de 1% se incrementarán los coeficientes de diseño sísmico, según se establezca en las normas técnicas complementarias.

No será necesario revisar la seguridad de estructuras construidas antes del año 1900, si no han sufrido daños o inclinación significativos y siempre que no hayan modificado sus muros y otros elementos estructurales ni se hayan incrementado significativamente las cargas

No será necesaria la verificación cuantitativa de que no cumplan los requisitos de estabilidad estructural establecidos en el título sexto de este Reglamento, en los edificios del grupo "A", que satisfagan simultáneamente a las siguientes condiciones:

1. Que haya evidencia de que el edificio en cuestión no tiene daños estructurales ni los ha tenido, ni ha sido reparado, y que el comportamiento de la cimentación ha sido satisfactorio, la evidencia se obtendrá de inspección exhaustiva de los elementos
2. principales de la estructura, así como del comportamiento de la cimentación, se verificará que no se hayan efectuado modificaciones que afecten desfavorablemente su comportamiento ante sismos intensos.

3. Que no existan defectos en la calidad de los materiales ni en la ejecución de la estructura, según conste en los datos disponibles sobre la construcción del inmueble, en la inspección de la estructura y en los resultados de las pruebas realizadas a los materiales.
4. Que el sistema estructural sea idóneo para resistir fuerzas sísmicas y en particular, no presente excesivas asimetrías, discontinuidades ni irregularidades en planta o elevación que pudieran ser perjudiciales; o en su caso de que presente alguno de los defectos anteriores, éstos puedan eliminarse sin que se afecte la resistencia de la estructura.
5. Si se trata de una escuela, y ésta no sea de educación inicial, preescolar, primaria, media o media superior, o no aloje a más de cincuenta alumnos.
6. La verificación de que se cumpla con todos los requisitos enumerados, deberá constar en un dictamen expedido por un Corresponsable en seguridad estructural.
7. En caso de violaciones al presente artículo, el Ayuntamiento aplicará las sanciones a que se refiere el artículo 341 de este Reglamento.