

**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL MUNICIPIO DE  
PROGRESO DE CASTRO**

**I N D I C E**

TITULO PRIMERO.- DISPOSICIONES GENERALES.  
TITULO SEGUNDO.- VIA PUBLICA Y OTROS BIENES DE USO COMUN.

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>CAPITULO I.</b> | <b>DEFINICIONES GENERALES.</b>                     |
| CAPITULO II.       | USO DE LA VIA PUBLICA.                             |
| CAPITULO III.      | INSTALACIONES SUBTERRANEAS Y AREAS EN VIA PUBLICA. |
| CAPITULO IV.       | NOMENCLATURA.                                      |
| CAPITULO V.        | ALINEAMIENTO.                                      |
| CAPITULO VI.       | DISPOSITIVOS DE PROTECCION.                        |
| CAPITULO VII.      | AREAS VERDES.                                      |
| CAPITULO VIII.     | FERIAS CON APARATOS MECANICOS.                     |
| CAPITULO IX.       | CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES EN LA PLAYA.        |

TITULO TERCERO.- DESARROLLO URBANO.

|               |  |
|---------------|--|
| CAPITULO X.   | DISPOSICIONES GENERALES.                                   |
| CAPITULO XI.  | REQUISITOS DE APROBACION Y CERTIFICACIÓN DEL USO DE SUELO. |
| CAPITULO XII. | RESTRICCIONES Y NORMAS.                                    |

TITULO CUARTO.- SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES

|                 |   |
|-----------------|---|
| CAPITULO XIII.  | REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO. |
| CAPITULO XIV.   | RESIDUOS SÓLIDOS.   |
| CAPITULO XV.    | PAVIMENTOS.   |
| CAPITULO XVI.   | GUARNICIONES.   |
| CAPITULO XVII.  | BANQUETAS.  |
| CAPITULO XVIII. | ALUMBRADO PUBLICO.  |

TITULO QUINTO.- NORMAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

|                  |  |
|------------------|--|
| CAPITULO XIX.    | CONSIDERACIONES GENERALES.               |
| CAPITULO XX.     | EDIFICIOS PARA HABITACIONES.             |
| CAPITULO XXI.    | EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS.     |
| CAPITULO XXII.   | EDIFICIOS PARA EDUCACION.                |
| CAPITULO XXIII.  | HOSPITALES.                              |
| CAPITULO XXIV.   | CENTROS DE REUNION.                      |
| CAPITULO XXV.    | HOTELES, MOTELES Y COMPLEJOS TURISTICOS. |
| CAPITULO XXVI.   | CLUBES DEPORTIVOS O SOCIALES.            |
| CAPITULO XXVII.  | EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS.  |
| CAPITULO XXVIII. | SALAS DE ENTRETENIMIENTO Y ESPECTACULOS. |
| CAPITULO XXIX.   | VISIBILIDAD EN LOS ESPECTACULOS.         |
| CAPITULO XXX.    | TEMPLOS.                                 |
| CAPITULO XXXI.   | EDIFICIOS PARA BODEGAS.                  |
| CAPITULO XXXII.  | INDUSTRIAS.                              |
| CAPITULO XXXIII. | CEMENTERIOS.                             |
| CAPITULO XXXIV.  | DEPOSITO PARA EXPLOSIVOS.                |

|                   |  |
|-------------------|--|
| CAPITULO XXXV.    | ACCESOS Y SALIDAS.                             |
| CAPITULO XXXVI.   | CIRCULACION EN LAS CONSTRUCCIONES.             |
| CAPITULO XXXVII.  | INSTALACIONES HIDRAULICAS Y DRENAJE.           |
| CAPITULO XXXVIII. | RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. |
| CAPITULO XXXIX.   | RELLENO EN CIENEGAS.                           |
| CAPITULO XL.      | ILUMINACION ARTIFICIAL.                        |
| CAPITULO XLI.     | ESTACIONAMIENTOS.                              |

TITULO SEXTO.- REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SERVICIOS PARA LAS ESTRUCTURAS.

|                  |   |
|------------------|---|
| CAPITULO XLII.   | NORMAS GENERALES.                               |
| CAPITULO XLIII.  | CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES. |
| CAPITULO XLIV.   | CRITERIO DE DISEÑO ESTRUCTURAL.                 |
| CAPITULO XLV.    | CARGAS MUERTAS.                                 |
| CAPITULO XLVI.   | CARGAS VIVAS.                                   |
| CAPITULO XLVII.  | DISEÑO POR VIENTOS.                             |
| CAPITULO XLVIII. | DISEÑO DE CIMENTACION.                          |
| CAPITULO XLIX.   | CONSTRUCCIONES DAÑADAS.                         |
| CAPITULO L.      | OBRAS PROVISIONALES Y MODIFICACIONES.           |
| CAPITULO LI.     | PRUEBAS DE CARGA.                               |

TITULO SEPTIMO.- EJECUCION DE OBRAS.

|                 |  |
|-----------------|--|
| CAPITULO LII.   | GENERALIDADES.   |
| CAPITULO LIII.  | CONSTRUCCIONES PROVISIONALES.                          |
| CAPITULO LIV.   | DEMOLICIONES.  |
| CAPITULO LV.    | MEDICIONES Y TRAZOS.                                   |
| CAPITULO LVI.   | CIMENTACIONES.   |
| CAPITULO LVII.  | EXCAVACIONES.  |
| CAPITULO LVIII. | CIMBRAS Y ANDAMIOS.                                    |
| CAPITULO LIX.   | DISPOSITIVOS PARA ELEVACION DE ELEMENTOS EN LAS OBRAS. |
| CAPITULO LX.    | ESTRUCTURAS DE MADERA.                                 |
| CAPITULO LXI.   | MUROS DE CARGA.  |
| CAPITULO LXII.  | ESTRUCTURAS METALICAS.                                 |
| CAPITULO LXIII. | INSTALACIONES.   |
| CAPITULO LXIV.  | FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS.                             |
| CAPITULO LXV.   | DE LAS CONSTRUCCIONES MEDIANERAS.                      |

TITULO OCTAVO.- FRACCIONAMIENTOS.

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| CAPITULO LXVI. | DISPOSICIONES GENERALES. |
|----------------|--------------------------|

TITULO NOVENO.- USO Y CONSERVACION DE EDIFICIOS.

|                  |   |
|------------------|---|
| CAPITULO LXVII.  | EDIFICIOS CATALOGADOS DEL PATRIMONIO HISTORICO, ARTISTICO Y CULTURAL. |
| CAPITULO LXIX.   | MATERIALES INFLAMABLES.   |
| CAPITULO LXX.    | MATERIALES EXPLOSIVOS.  |
| CAPITULO LXXI.   | EDIFICIOS RUIÑOSOS Y PELIGROSOS.                                      |
| CAPITULO LXXII.  | DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.  |
| CAPITULO LXXIII. | ANUNCIOS Y TOLDOS.  |

TITULO DECIMO.- EXPLOTACION DE YACIMIENTOS DE MATERIALES.

|                  |  |
|------------------|--|
| CAPITULO LXXIV.  | DISPOSICIONES GENERALES Y LICENCIAS.                   |
| CAPITULO LXXV.   | TITULARES DE LOS YACIMIENTOS PETREOS.                  |
| CAPITULO LXXVI.  | PERITOS RESPONSABLES DE LA EXPLOTACION DE YACIMIENTOS. |
| CAPITULO LXXVII. | EXPLOTACION DE YACIMIENTOS.                            |

TITULO DECIMO PRIMERO.- DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS.

|                   |  |
|-------------------|--|
| CAPITULO LXXVIII. | DIRECCIONES RESPONSABLES DE OBRA.                    |
| CAPITULO LXXIX.   | OCUPACION DE LAS OBRAS.                              |
| CAPITULO LXXX.    | LICENCIA DE CONSTRUCCION.                            |
| CAPITULO LXXXI.   | MEDIOS Y SANCIONES PARA HACER CUMPLIR EL REGLAMENTO. |
| CAPITULO LXXXII.  | SANCIONES PECUNIARIAS.                               |
| CAPITULO LXXXIII. | MEDIOS DE IMPUGNACION.                               |
| CAPITULO LXXXIV.  | TRANSITORIOS.  |

## **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL MUNICIPIO DE PROGRESO.**

### **TITULO PRIMERO.- DISPOSICIONES GENERALES.**

ARTÍCULO 1º.- Es de orden público e interés social, el cumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento de Construcciones, de sus Normas Técnicas Complementarias y demás disposiciones legales aplicables en materia de Desarrollo Urbano, Planificación, Seguridad, Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente e Higiene, así como las limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los terrenos o de las edificaciones de propiedad tanto pública como privada, en los Programas Parciales y las Declaratorias correspondientes.

ARTICULO 2º.- Deben sujetarse a las disposiciones de este Reglamento, toda excavación, relleno, reparación, construcción o demolición de cualquier género que se ejecute en propiedad pública o privada, así como todo acto de ocupación de la vía pública, uso de predios, construcciones, estructuras, instalaciones y servicios públicos.

ARTICULO 3º.- Para los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

- I.- AYUNTAMIENTO, al H. Ayuntamiento de Progreso.
- II.- DIRECCION, a la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipal.
- III.- LEY, a la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán.
- IV.- REGLAMENTO, al Reglamento de Construcción del Municipio de Progreso.
- V.- PROGRAMA, al Programa Director de Desarrollo Urbano y sus Declaratorias.
- VI.- POR DECLARATORIA, a la Declaratoria de usos y destinos y reservas del Programa o cada uno de los programas a que se refiere la fracción anterior.

ARTICULO 4º.- Corresponde al Ayuntamiento a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas la aplicación y vigilancia del presente Reglamento.

ARTICULO 5º.- Para dar cumplimiento a los fines a que se refiere el Artículo 4º. de este Reglamento, la Dirección tendrá las siguientes facultades.

- a) Vigilar que las construcciones, instalaciones, calles y servicios públicos, reúnan las condiciones necesarias de calidad, seguridad, higiene, comodidad y estética.
- b) Ejecutar las resoluciones que el H. Ayuntamiento haya tomado para el control del crecimiento urbano, las densidades de construcción y población de acuerdo con el interés público y, con sujeción a los planes y programas de Desarrollo Urbano, y a las leyes sobre la materia.
- c) Conceder o negar, de acuerdo al uso permitido, permisos para actividades relacionadas con el Desarrollo Urbano, de acuerdo a este Reglamento.
- d) Inspeccionar las construcciones e instalaciones que se ejecuten para verificar su concordancia con los planes y proyectos autorizados.
- e) Ordenara la suspensión o clausura de obras en los casos previstos por este Reglamento.

- f) Dictar las disposiciones técnicas acerca de los trabajos a realizar en edificios en estado ruinoso u obra peligrosa, informando al Presidente Municipal.
- g) Dictar las disposiciones conducentes para prevenir o suprimir las molestias que causen los establecimientos o instalaciones malsanos y en el caso de necesidad del cierre o adecuación de éstos, informar al Presidente Municipal.
- h) Ejecutar con cargo a los propietarios las obras ordenadas en cumplimiento de este Reglamento, que no se hagan en el plazo que se fije.
- i) Ordenar y ejecutar demoliciones de edificaciones en los casos previstos por este Reglamento.
- j) Autorizar o negar, de acuerdo con este Reglamento y demás disposiciones sobre la materia, el uso o destino de una edificación o instalación.
- k) Imponer las sanciones correspondientes por violación a este Reglamento.
- l) Autorizar nombramientos de Directores Responsables de Obras llevando un registro clasificado de los mismos y cancelar si inscripción cuando las faltas a las normas de este Reglamento así lo ameriten.

ARTICULO 6º.- El titular de la Dirección quien aplicará las disposiciones de este Reglamento, será Ingeniero Civil o Arquitecto, con título legalmente expedido y registrado, con un mínimo de experiencia de cinco años en el ejercicio de su profesión.

**TITULO SEGUNDO.- VIA PUBLICA Y OTROS BIENES DE USO COMUN.  
CAPITULO I.- DEFINICIONES Y GENERALIDADES.**

ARTICULO 7º.- La vía pública es todo espacio de uso común que por disposiciones del Ayuntamiento se encuentre destinado al libre tránsito de personas, bienes y servicios; para alojar redes de infraestructura y dar acceso, iluminación, ventilación y asolamiento a los predios que lo delimitan de conformidad con las leyes y reglamentos de la Materia.

ARTICULO 8º.- Las vías públicas tendrán carácter de inalienables e imprescriptibles.

Corresponde al Ayuntamiento la fijación de los derechos de los particulares sobre el tránsito, iluminación, areación accesos y otros semejantes que se refieran al destino de las vías públicas, conforme a las leyes y reglamentos respectivos.

ARTICULO 9º.- Todos los terrenos que en los planos oficiales de la Dirección de los Archivos Municipales y Estatales, aparezca como vía pública y destinado a un servicio público, se presumirán por ese sólo hecho de propiedad Municipal.

ARTICULO 10º.- Corresponde al Ayuntamiento, dictar las medidas necesarias para remover los obstáculos que impidan el goce de los espacios públicos, en los terrenos a que se refiere el artículo anterior, considerándose de orden público tales medidas.

**CAPITULO II.- USO DE LA VIA PUBLICA.**

ARTICULO 11º.- Se requiere autorización expresa del Ayuntamiento para:

- a) Realizar obras, modificaciones o reparaciones en la vía pública.
- b) Ocupar la vía pública con instalaciones de servicio público o con construcciones provisionales.
- c) Romper el pavimento o hacer cortes en las aceras o guarniciones de la vía pública o privada.
- d) Construir instalaciones subterráneas.
- e) Para establecer.
- f) Para realizar penetraciones menores del plano vertical virtual que configura el alineamiento de las construcciones hacia la vía pública tales como aleros, balcones, marquesinas, voladizos y elementos ornamentales de fachada en los términos que marquen las normas técnicas que garantice la conservación y el mejoramiento de la imagen existente sin que tales proyecciones se consideren invasiones ilícitas de la vía pública.

El ayuntamiento al otorgar autorización para las obras anteriores, señalará en cada caso las condiciones bajo las cuales se concede.

Los solicitantes están obligados a efectuar las reparaciones correspondientes para restaurar o mejorar el estado original o el pago de su importe cuando el Ayuntamiento lo realice.

Los permisos y concesiones para la ocupación, uso y aprovechamiento de las vías públicas o cualquiera otros bienes de uso común o destinados a un servicio público, no crearán ningún derecho real o posesorio, 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 y del buen funcionamiento de los servicios públicos instalados.

Toda persona que ocupe con obras e instalaciones la vía pública, con autorización o sin ella, estará obligada a retirarlas por su cuenta cuando el municipio lo requiera, así como mantener las señales necesarias para evitar accidentes. En caso necesario, el Municipio llevará a cabo el retiro o demolición de las obras o instalaciones con cargo al ocupante.

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 refiere el párrafo anterior. El Ayuntamiento, asimismo dictará las medidas administrativas necesarias para mantener o recuperar la posesión de vías públicas y demás bienes del uso común o destinados a un servicio municipal.

En los derechos de vía y zonas estatales o federales, el Ayuntamiento coadyuvará con la autoridad responsable en los términos que la legislación señale.

ARTICULO 12º.- Queda prohibido usar la vía pública en los siguientes casos:

- a) Para aumentar el área utilizable de un predio o una construcción, en forma aérea o subterránea.

Si se ejecutaron obras o instalaciones de este tipo antes de la vigencia de este Reglamento, y para los casos de interés público o que así lo ameriten, el Ayuntamiento procederá conforme a lo siguiente:

a.1) Fijará una renta por el tiempo que dure la invasión cuyo monto será turnado a la Dirección de Finanzas y Tesorería Municipal para su cobro.

a.2) Ordenará en su caso el retiro o demolición de la porción de la obra que invada la vía pública, pudiendo el propio Ayuntamiento realizar los trabajos necesarios con cargo al propietario cuando éste no los haga en el plazo fijado.

b) Para instalar aparatos o mobiliario urbano cuando su instalación entorpezca el tránsito en arroyos o banquetas.

Para drenar el agua pluvial de techos o balcones sobre las banquetas o predios colindantes, debiendo canalizarse dicha agua hacia el interior del predio.

c) Para depósito de basura y otros desechos y

d) Para aquellos otros fines que el Ayuntamiento considere contrarios al interés público.

ARTICULO 13º.- Las instalaciones en la vía pública tales como las correspondientes a teléfonos, agua potable y drenaje, semáforos, conducción eléctrica y alumbrado público, gas y otros semejantes, podrán ser subterráneas o aéreas, en forma tal que no interfieran entre sí, las instalaciones aéreas en la vía pública deberán estar sostenidas sobre postes colocados para ese efecto. En general las instalaciones de agua potable y teléfono en calles cuyas circulaciones de norte a sur, se alojarán en el sector oriente y en las calles cuya circulación de oriente a poniente en el sector norte; las líneas de energía eléctrica y alumbrado público en las calles cuya circulación de norte a sur se alojarán en el sector poniente y en calles cuya circulación sea de oriente a poniente en el sector sur.

ARTICULO 14º.- Cuando las vías públicas estén ubicadas en zonas monumentales o sean exclusivamente peatonales, las instalaciones serán subterráneas u ocultas, dejando visibles los elementos estrictamente necesarios.

En general, para alojar tuberías de agua, drenaje, teléfonos o electricidad debajo del nivel del piso, la profundidad de la cepa de alojamiento será cuando menos de 0.60 mts. de profundidad en las banquetas, o de 0.90 mts. de profundidad en los arroyos; salvo las cepas que alojen tomas domiciliarias de agua potable tendrán una profundidad de 0.35 mts. del nivel del pavimento junto a la guarnición.

ARTICULO 15º.- Los prestadores de servicios relacionados con el artículo 13 comunicarán al Ayuntamiento las obras que vayan a realizar, enviando para tal propósito los planos respectivos; el Ayuntamiento hará constar la recepción de la solicitud y emitirá resolución, en un plazo no mayor de diez días. Asimismo los solicitantes darán aviso a los demás concesionarios que tengan líneas que hayan de ser cruzadas o que estén colocadas encima o abajo de los que se traten de establecer. Los propietarios de las líneas establecidas con anterioridad, tienen derecho de vigilar la instalación de las nuevas y de ocurrir a la dirección para que dicte las medidas necesarias en el caso de que la nueva línea no se ajuste a las reglas precisas.

ARTICULO 16º.- En casos de emergencias las empresas que prestan servicios públicos podrán hacer instalaciones provisionales sin la respectiva autorización quedando éstas obligadas a avisar al Ayuntamiento, en un plazo no mayor de tres días a partir de la fecha de inicio de los trabajos.

En tales casos, el Ayuntamiento solamente fijará el plazo máximo de permanencia.

ARTICULO 17º.- Los propietarios de instalaciones, estarán obligados a conservarlas en buenas condiciones. El Ayuntamiento, por razones fundadas de seguridad e interés público, podrá ordenar el cambio de lugar o supresión de una instalación y sus propietarios estarán obligados a hacerlo por su cuenta, quedando entendido que si no lo hicieren dentro del plazo que les fije, lo hará el citado Ayuntamiento, con cargo a dichos propietarios.

ARTICULO 18º.- Cualquier poste que se coloque en la vía pública, deberá guardar condiciones de seguridad, servicio y estética; y, por regla general se colocará a 25 cms. hacia adentro de la orilla de las banquetas y en caso de no existir éstas, se colocará a la distancia de 25 cms. hacia adentro del sardinel de la banqueta en proyecto. En casos diversos a los antes citados, su colocación quedará a juicio del Ayuntamiento.

ARTICULO 19º.- Queda prohibido a los prestadores de servicios públicos la colocación de sus instalaciones en la banquetas en forma tal que obstruyan las entradas a los predios. La infracción a esa disposición obliga a los prestadores a remover por su cuenta la instalación indebida.

ARTICULO 20º.- Se prohíbe poner cables de retenidas oblicuas a menos de 2.50 mts. de altura sobre el nivel de la banqueta. Las ménsulas, alcayatas o cualquier apoyo semejante usados para el ascenso a los postes, no podrán fijarse a menos de 2.50 mts. sobre el nivel de la banqueta.

## **CAPITULO II.- USO DE LA VIA PUBLICA.**

ARTICULO 21º.- NOMENCLATURA OFICIAL.- Es privativo del H. Ayuntamiento, imponer nombres oficiales a las calles, avenidas, parques, plazas, jardines y demás espacios de uso común o bienes públicos en el Municipio.

ARTICULO 22º.- El número de los predios será fijado por la Dirección General del Catastro quedando éste en parte visible de cada predio. La forma y características del mismo, quedarán señalados por la Dirección.

ARTICULO 23º.- Es obligación del Ayuntamiento, vigilar la instalación de la nomenclatura urbana oficial. Los letreros de la nomenclatura de las calles deberán colocarse a una altura mínima de 2.20 mts.

ARTICULO 24º.- El fraccionador tendrá la obligación de colocar la nomenclatura oficial en las calles del fraccionamiento conforme a las disposiciones contenidas en los artículos 21, 22 y 23 de este mismo capítulo y las características técnicas que defina la Dirección.

## **CAPITULO V.- ALINEAMIENTO.**

ARTICULO 25º.- Para los efectos de este Reglamento, es alineamiento oficial la traza sobre el terreno que limita el predio con la vía pública, como indica el Artículo 6º. de la Ley de Fraccionamientos del Estado.

ARTICULO 26º.- Para los efectos de este Reglamento, se entiende por restricción de alineamiento de construcción, a la separación que debe existir libre de construcción cerrada entre el alineamiento oficial y la construcción de cada predio.

ARTICULO 27º.- Se declara de utilidad pública la formación de chaflanes en predios situados en esquina, en los casos de que el ancho de las calles que formen dicha esquina sea mayor de 9.0 mts.

La dimensión de dichos chaflanes será fijada en cada caso particular por la Dirección al otorgar los alineamientos respectivos, debiendo ser siempre iguales las dimensiones en las esquinas que formen el cruzamiento de dos o más vías públicas.

ARTICULO 28º.- La Dirección no otorgará licencias de construcciones sin que el solicitante previamente presente la constancia de alineamiento oficial, en la cual se fijarán invariablemente las restricciones que sobre las edificaciones debe imponerse, atendiendo a determinaciones del Plan Director; a las características de cada predio y a las limitaciones comúnmente llamadas servidumbres que para frentes y laterales sea el caso establecer, para que no se construya sobre dichos espacios, (vea TABLA DE ALINEAMIENTOS).

ARTICULO 29º.- La Dirección no expedirá la constancia de alineamiento a predios situados frente a vías, pero establecidas sólo de hecho; así como predios que no tengan la superficie mínima establecida en este Reglamento.

ARTICULO 30º.- Cuando por razones de utilidad pública, plenamente justificadas sea necesario afectar una parte del predio, el H. Ayuntamiento recurriría a la Ley de Expropiación de la superficie necesaria.

ARTICULO 31º.- Toda edificación efectuada con invasión de la restricción del alineamiento o de las servidumbres, deberá ser demolida a costa del propietario del inmueble invasor dentro de un plazo que para tal efecto señale la Dirección.

En caso de incumplimiento, la Dirección efectuará los trabajos con cargo al propietario o infractor sin perjuicio de las sanciones a que se haga acreedor.

ARTICULO 32º.- La Dirección a solicitud del propietario expedirá la constancia de alineamiento del predio señalando restricciones de construcción a que haya lugar.

ARTICULO 33º.- Si como consecuencia de una Declaratoria de usos y destinos, el nuevo alineamiento oficial de un predio quedara dentro de las edificaciones del mismo, no se permitirá al propietario realizar construcciones que sobresalgan del nuevo alineamiento.

**TABLA DE ALINEAMIENTOS**

| UBICACION         | ALINEAMIENTO |
|-------------------|--------------|
| *FRENTE DE PLAYA  | 10 mts.      |
| *FENTE DE CIENEGA | 10 mts.      |
| *AVENIDA          | 7 mts.       |
| *CALLE PRIMARIA   | 5 mts.       |
| *CALLE SECUNDARIA | 5 mts.       |
| *CALLE TERCIARIA  | 3 mts.       |
| *ANDADOR          | 2 mts.       |

**CAPITULO VI.- DISPOSITIVOS DE PROTECCION.**

ARTICULO 34º.- Es obligación de quien ejecute obras colindantes con la vía pública, colocar dispositivos de protección o tapiales sobre la misma vía, para proteger de peligros o perjuicios a terceros, previa autorización de la Dirección; la cual al otorgarla, fijará el plazo y las condiciones a que los mismos quedan sujetos. En caso de siniestro deberán ser colocados los dispositivos de seguridad sin el permiso de la Dirección, debiendo éstos manifestarse a la Dirección en un plazo no mayor de tres días.

ARTICULO 35º.- Los tapiales deberán construirse de madera, lámina, concreto, mampostería u otro material que a juicio de la Dirección ofrezca garantías de seguridad, proporcionen una estabilidad adecuada y presenten superficies planas y onduladas, sin resaltes que pongan en peligro la seguridad del peatón.

Salvo en casos especiales y a criterio de la Dirección el tapial deberá tener solamente una puerta de entrada que deberá mantenerse cerrada bajo la responsabilidad del constructor, para controlar el acceso a la obra.

ARTICULO 36º.- Tratándose de obras cuya altura sea inferior a 10.0 mts. los tapiales tendrán cuando menos una altura libre de 2.40 mts. y un ancho libre de 1.20 mts. cuando la altura de la obra exceda los 10.0 mts. deberá hacerse hacia la vía pública un paso cubierto para peatones, con el objeto que los transeúntes puedan circular por debajo de la cubierta y sobre las aceras o banquetas sin peligro de ser arrollados por los vehículos.

En ningún caso los tapiales deberán menguar la visibilidad de la nomenclatura de las calles o señales de tránsito u obstruir tomas contra incendio, alarma o aparatos de servicio público.

ARTICULO 37º.- Los equipos y materiales destinados a la obra o escombros que provengan de ella, deberán quedar invariablemente colocados dentro del predio, de tal manera que en ningún caso se obstruya la vía pública.

ARTICULO 38º.- Los Directores responsables de la obra están obligados a conservar los tapiales en buenas condiciones de estabilidad y de aspecto con excepción de los letreros de los directorios responsables de la obra. Sólo se permitirán rótulos o anuncios en los tapiales que cuentan con la licencia correspondiente.

ARTICULO 39º.- Para las reparaciones o mejoras parciales como rebocos y aplanados y otras operaciones análogas en las fachadas, el paso de peatones se restringirá con un señalamiento preventivo.

ARTICULO 40º.- Si durante la construcción de la obra, ésta ofreciese peligro o hubiere dificultad para el tránsito de vehículos, la Dirección impedirá éste donde sea necesario, previa autorización de la Dirección de Protección y Vialidad Municipal.

ARTICULO 41º.- Todo andamio deberá diseñarse para resistir el peso de los elementos estructurales que incluyan cargas vivas y cargas muertas.

Para los andamios sujetos a desplazamientos verticales, se supondrá un factor de amplificación de 3.

ARTICULO 42º.- El armado y desmantelamiento de los andamios, puntales y demás aparejos para las obras, se hará bajo la supervisión y responsabilidad del Director de las mismas.

ARTICULO 43º.- En las obras de edificios de más de un piso, los andamios serán todos antepechados con tablas hasta la altura de un metro y tendrá como mínimo un metro de ancho.

ARTICULO 44º.- Las cabrias o tiros no podrán situarse en la vía pública, sino precisamente en el interior de la construcción.

ARTICULO 45º.- Cuando la Dirección conceda permiso para romper una parte de las aceras o pavimentos con el objeto de levantar o armar andamios para obras de construcción en la vía pública, los interesados deberán hacer las reparaciones correspondientes a su costo, dentro del plazo que señale la Dirección, procurando no interrumpir el tránsito al público.

ARTICULO 46º.- Es obligación del Director responsable de toda obra ubicada o colindante con la vía pública, poner desde el anochecer hasta la mañana siguiente, un guardia vigilante y una señal luminosa, mantener limpios los frentes de las obras y sin obstáculos para el tránsito público.

#### **CAPITULO VII.- AREAS VERDES.**

ARTICULO 47º.- Todo proyecto de Desarrollo en la Costa debe incluir el uso de especies vegetales locales para jardines y áreas verdes, con la previa autorización de la Secretaría de Ecología.

ARTICULO 48º.- Es obligación de los propietarios o inquilinos de inmuebles cuyos frentes tienen espacios para prados o árboles en las banquetas, el sembrarlos, cuidarlos y conservarlos en buen estado.

ARTICULO 9º.- Es facultad de la Dirección, el vigilar que los particulares sólo planten en los prados de la vía pública, árboles que no constituyan obstáculos o problemas para las instalaciones ocultas de servicios públicos. Queda prohibido a los propios particulares derribar o podar árboles de la vía pública, sin la previa autorización de la Dirección.

### **CAPITULO VIII.- FERIAS CON APARATOS MECANICOS.**

ARTICULO 50º.- Los propietarios o responsables de los aparatos mecánicos de una feria deberán previo al iniciar sus actividades, solicitar al Ayuntamiento el permiso de funcionamiento relativo, el cual sólo se concederá si se acredita que sus instalaciones ofrecen seguridad al público, mediante correspondiente responsiva que proceda y según dictamen de la Dirección.

ARTICULO 51º.- Corresponde a la Dirección la revisión de los aparatos mecánicos para comprobar las condiciones de seguridad satisfactoria de ellos. Esta revisión deberá hacerse cuando menos anualmente o cada vez que cambie de ubicación la feria, previo pago de los derechos correspondientes por el propietario y sin perjuicio de la misma Dirección pueda hacer otras revisiones cuando lo juzgue conveniente, pero en este caso sin mediar el pago de los derechos.

ARTICULO 52º.- Será facultad de la Dirección el impedir el uso de alguno o algunos aparatos mecánicos que a su juicio no reúnan las condiciones de seguridad para los usuarios hasta que no sean reparados en la forma que satisfagan estos requerimientos a juicio de la misma.

### **CAPITULO IX.- CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES EN LA PLAYA.**

ARTICULO 53º.- La construcción de pedraplenes, espigones, arrecifes, artificiales, puertos navieros, atracaderos, y toda obra que pretenda construir dentro de la Zona Federal Marítimo-Terrestre, deberá ser previa autorización de la Dirección de Puertos y Marina Mercante y de Puertos Mexicanos por medio de la Capitanía de Puertos y Obras Marítimas; de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; y de la Secretaría de Desarrollo Social.

ARTICULO 54º.- Queda estrictamente prohibido la construcción de Arrecifes artificiales partiendo de la Costa hacia el mar.

ARTICULO 55º.- Queda estrictamente prohibido a los particulares, la colocación de cualquier tipo de instalaciones en la playa, ya sean éstas, aéreas o subterráneas, después de los 20.0 Mts. de la Zona Federal hasta el límite del parámetro de propiedad con frente a ella.

### **TITULO TERCERO.- DESARROLLO URBANO.**

#### **CAPITULO X.- DISPOSICIONES GENERALES.**

ARTICULO 56º.- Es objeto de este título, establecer las normas conforme a las cuales el H. Ayuntamiento, ejercerá sus atribuciones en materia de Desarrollo Urbano y darán cumplimiento a los Programas de Desarrollo Urbano del Municipio de Progreso de Castro, y otorgará los certificados de uso, destinos y reservas de suelos, atendiendo a la zonificación y vocación del mismo.

ARTICULO 57º.- El H. Ayuntamiento en materia de Desarrollo Urbano tiene competencia para:

- I) Expedir Reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general.
- II) Prestar los servicios públicos de agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpia, mercados, panteones, rastros, calles, parques y jardines, seguridad pública y tránsito.
- III) Coordinarse y asociarse con el Gobierno del Estado y la Federación de otros municipios para la eficaz prestación de los servicios públicos.
- IV) Formular, aprobar y administrar la zonificación, programas y esquemas de Desarrollo Urbano municipales y locales.
- V) Crear y administrar sus Reservas Territoriales, las zonas de Reserva Ecológica y la Regularización de la Tenencia de la Tierra.
- VI) Controlar y vigilar la utilización del suelo.
- VII) Otorgar licencias y permisos para construcción.
- VIII) Concesionar los servicios a particulares en los términos de la Ley Orgánica del Municipio.
- IX) Todas las demás que les señalen las Leyes.
- X) Los proyectos para los edificios que contengan dos o más usos, se sujetarán a cada una de sus partes a las disposiciones correspondientes.

**CAPITULO XI.- REQUISITOS DE APROBACION Y CERTIFICACION DEL  
USO DEL SUELO Y ALINEAMIENTO.**

ARTICULO 58º.- Previo al inicio de una construcción o modificar el uso, destino de un inmueble o construcción, el propietario o poseedor deberá tramitar la licencia del uso del suelo.

ARTICULO 59º.- La dirección otorgará las licencias de Usos de suelo, cuando a solicitud del interesado, se verifique que el uso o destino que se pretende dar al inmueble es compatible con las establecidas por la declaratoria correspondiente.

ARTICULO 60º.- La licencia del uso del suelo tendrá vigencia de un año. Si la licencia construcción no se obtiene dentro de ese período, será necesario solicitar nueva licencia de uso.

ARTICULO 61º.- La presentación de la licencia de uso del suelo será indispensable para iniciar el trámite del permiso o licencia de construcción correspondiente y licencias de funcionamiento que expide la Tesorería Municipal.

ARTICULO 62º.- Para dedicar un inmueble o construcción a un uso o destino, el propietario presentará por escrito a la Dirección, la solicitud de uso y alineamiento, adjuntando por duplicado los siguientes documentos:

- Solicitud por escrito del propietario o interesado, señalando el uso que le pretende dar, y copia de la Escritura del inmueble incluyendo la Cédula Catastral.
- Comprobar de estar al corriente del pago del impuesto predial.
- Croquis de localización de ubicación.

## **CAPITULO XII.- RESTRICCIONES Y NORMAS.**

ARTICULO 63º.- Las zonas de influencia de los aeródromos serán fijadas por la Dirección de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y en ellas regirán las limitaciones que fijan dicha Secretaría y el programa.

ARTICULO 64º.- La Dirección determinará las zonas de protección a lo largo de los servicios subterráneos tales como pasos a desnivel e instalaciones similares, dentro de cuyos límites solamente podrán realizarse obras previa Autorización Especial de la Dirección, la que señalará las obras de protección que sean necesarias realizar o ejecutar para salvaguardar los servicios e instalaciones antes mencionados.

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

ARTICULO 65º.- Cualquier depósito que se forme con aguas marítimas como los esteros, lagunas costeras o ciénegas, ya sea de manera natural o artificial, son bienes del dominio público de la Federación.

El uso de éstos por los particulares, quedará sujeto a las disposiciones que señale la Ley General de Bienes Nacionales y el Reglamento de la Zona Federal Marítimo Terrestre y de los terrenos ganados al mar.

ARTICULO 66º.- Los terrenos a que se refiere el artículo anterior, estarán bajo control, Administración y vigilancia de la Secretaría de Desarrollo Social.

ARTICULO 67º.- Todo tipo de Edificaciones ubicadas a 20.0 Mts. de la Zona Federal en zonas de 100 Mts. de distancia quedando como zona costera por normas de seguridad, deberán estar sujetos a que garanticen su permanencia.

ARTICULO 68º.- Todo proyecto de Desarrollo requerirá un estudio de impacto ambiental que será evaluado por la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado y la Secretaría de Desarrollo Social.

ARTICULO 69º.- Se necesitará para la aprobación del permiso de construcción garantizar el abastecimiento de agua.

ARTICULO 70º.- Toda construcción que se ubique en el municipio deberá observar los siguientes lineamientos:

- a) Evitar en un mismo edificio, diferencia de alturas.

- b) La utilización de formas homogéneas.
- c) La separación entre edificios de habitación plurifamiliar hasta de 50 viviendas, será cuando menos la que resulte de aplicar la dimensión mínima de este Reglamento, para patios de iluminación y ventilación de acuerdo al tipo de local y a la altura promedio de los parámetros de los edificios en cuestión. En conjuntos habitacionales de más de 50 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%.
- d) Se dejará en el diseño de un grupo de edificios, el libre paso del aire y de las mareas.

ARTICULO 71º.- Todos los edificios destinados a uso público, deberán tener provisiones para que su uso sea extensivo a minusválidos, adicionando rampas de superficie antiderrapante para comunicación a los diferentes niveles, cuyo ancho no sea menor de 1.50 libre y cuya pendiente no sea mayor de 8%. Asimismo, en cada núcleo de baños tanto de hombres como de mujeres, tenga más de cinco inodoros, deberá contar con servicios sanitarios, cuya área no sea menor de 2.25 mt<sup>2</sup>. Se deberá destinar un área de 1.44 mt<sup>2</sup>. por cada 200 espectadores, para uso exclusivo de sillas de ruedas en cines, teatros, estadios y ubicadas cerca de la salida de emergencia y todo tipo de construcción dedicada al deporte y a la recreación. Se hace extensivo el uso de rampas de superficie antiderrapante, a todo espacio destinado a la cultura y recreación que estén al aire libre.

ARTICULO 72º.- Es requerimiento indispensable para los edificios de mas de 4 niveles, el uso de elevadores.

- a) La capacidad del transporte del elevador o sistema de elevadores será cuando menos de 10% de la población del edificio en 5 minutos.
- b) Intervalo máximo de espera será de 80 segundos.
- c) Se deberá indicar en el interior de la capacidad máxima de carga útil, expresada en kilogramos y en número de personas calculadas.
- d) En todo caso que requieran elevadores; el número, la capacidad y la velocidad de éstos quedarán consignados en una memoria de cálculo de tráfico de elevadores, la cual será elaborada por un Ing. Mecánico Electricista responsable de obra para la cual deberá anexarse a la solicitud de licencia del edificio.
- e) La calidad de la instalación deberá ser referida a la recomendación internacional.

#### **TITULO CUARTO.- SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES.**

##### **CAPITULO XIII.- REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.**

ARTICULO 73º.- Las especificaciones para el proyecto de sistemas de suministro de agua potable y alcantarillado, se regirán de acuerdo a las Leyes, Reglamentos y Normas vigentes en la Materia.

**CAPITULO XIV.- RESIDUOS SÓLIDOS.**

ARTICULO 74º.- El manejo de residuos sólidos deberá regirse de acuerdo a las Leyes, Reglamentos y Normas vigentes en la Materia.

**CAPITULO XV.- PAVIMENTOS.**

ARTICULO 75º.- Se entiende por pavimento a la capa o conjunto de capas comprendidas entre la terracería y la superficie de rodamiento y cuya función principal es soportar cargas rodantes y transmitir las a las terracerías distribuyéndolas en tal forma que no se produzcan reformaciones perjudiciales en ellas.

ARTICULO 76º.- Corresponde a la Dirección la autorización del tipo de pavimento que deba ser construido en las nuevas vías públicas de la ciudad, como en aquellas en que habiendo pavimento sea éste renovado o mejorado.

ARTICULO 77º.- La Dirección autorizará en cada caso particular, las especificaciones que deberán cumplir los materiales a usarse en los pavimentos indicando además los procedimientos de construcción, herramientas a usarse y demás características.

ARTICULO 78º.- Los proyectos de pavimento deberán presentarse a la Dirección, deben cumplir con las siguientes especificaciones:

|   |                            |
|---|----------------------------|
| a) Pendiente Longitudinal.                  | 1%                         |
| b) Pendiente Transversal. (bombeo).         | 1%                         |
| c) Subrasante.                              |                            |
| Compactación                                | 90%                        |
| Espesor                                     | 12 Cms.                    |
| d) Pavimentación flexible (sub-base y base) |                            |
| Compactación                                | 95%                        |
| Espesor                                     | 12 Cms.                    |
| e) Pavimento Rígido                         |                            |
| Espesor                                     | 10 Cms.                    |
| Resistencia                                 | F'C=200 kg/cm <sup>2</sup> |
| Acabado                                     | Rayado y Vibrado           |
| Unión                                       | Juntas de Dilatación       |

NOTA.- Para garantizar la calidad de las Obras a la que se refiere, este artículo, el ejecutor deberá presentar el informe con los resultados satisfactorios. De las pruebas efectuadas en los materiales utilizados en la construcción avalada por un laboratorio establecido en la entidad. La Dirección se reserva el derecho de verificar éstos resultados.

ARTICULO 79º.- Cuando sea necesaria la ruptura del pavimento de las vías públicas para la ejecución de alguna obra, será requisito indispensable recabar la autorización de la Dirección, previamente a la iniciación de los trabajos. La Dirección de acuerdo con la magnitud de la ruptura señalará las condiciones bajo las cuales se deberán desarrollar los trabajos y fijará un tiempo para su correcta reparación, en la inteligencia de que transcurrido este plazo, procederá a ejecutarlos, obligándose al responsable a cubrir íntegramente el costo de los mismos.

#### **CAPITULO XVI.- GUARNICIONES.**

ARTICULO 80º.- Se entiende por guarnición a un elemento de concreto entre el arroyo y la banqueteta con el objeto de delimitar a éstos así como proteger a las banquetetas y contener su relleno.

ARTICULO 81º.- Las guarniciones que se construyan serán de dos tipos:

- a) De concreto hidráulico, coladas en el lugar.
- b) Prefabricadas.

ARTICULO 82º.- Las guarniciones deberán ser de sección trapezoidal, con pendiente hacia el pavimento de 15 cms. de base inferior, y 12 cms. de corona y 15 cms. sobre el pavimento.

Las guarniciones prefabricadas, deberán ser junteadas con mortero 1:2:7 y estarán asentadas sobre la plantilla de mortero 1:2:7 de 3 cms. de espesor como mínimo.

ARTICULO 83º.- La resistencia del concreto en las guarniciones será de 150 kgs/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

ARTICULO 84º.- Queda estrictamente prohibido colocar junto a las guarniciones varillas, ángulos, tubos o cualquier otro objeto que aún con finalidad de protegerlas, que constituya peligro para la integridad física de las personas.

#### **CAPITULO XVII.- BANQUETAS.**

ARTICULO 85º.- Se entiende por banqueteta a la porción de la vía pública destinada al tránsito de peatones.

ARTICULO 86º.- Los anchos de banquetetas serán como mínimo de 2.00 Mts. cuando sean calles primaria o avenidas, y de 1.50 Mts. cuando se trate de secundarias o terciarias, según lo mande la Ley de Fraccionamientos del Estado.

ARTICULO 87º.- Las banquetas deberán construirse con concreto hidráulico con resistencia mínima de 150 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días; espesor de 7 cms. de Pendiente Transversal del uno y medio al dos por % con sentido hacia el arroyo.

ARTICULO 88º.- El concreto de las banquetas estará apoyado sobre una capa de terracería sometida previamente a una compactación cuando menos con pisón de mano.

ARTICULO 89º.- Acabado de las banquetas será integral y con una superficie estucada o escobillada.

ARTICULO 90º.- Excepcionalmente podrá la Dirección autorizar la construcción de banquetas con otros materiales, fijando en esos casos las especificaciones que se deban cumplir y siempre que contribuyan al mejor ornato de la vía pública y no ocasionen perjuicios al peatón.

ARTICULO 91º.- Quienes contravengan lo dispuesto en este título, quedarán sujetos a lo establecido en el Código de Defensa Social, sin perjuicio de las sanciones económicas que la dirección imponga.

ARTICULO 92º.- Para garantizar la calidad de las obras a las que se refiere este artículo, el ejecutor deberá presentar el informe con los resultados satisfactorios de las pruebas efectuadas en los materiales utilizados en la construcción, avaladas por un laboratorio establecido en la entidad. La Dirección se reserva el derecho de verificar estos resultados.

#### **CAPITULO XVIII.- ALUMBRADO PUBLICO.**

ARTICULO 93º.- Corresponde al Municipio la prestación de alumbrado público que consiste en la instalación y conservación de postes, luminarias y demás equipo que requiera. Queda estrictamente prohibido a los particulares la ejecución de obras que afecten las propias instalaciones o la prestación del servicio.

ARTICULO 94º.- Se apegará a la Ley de Fraccionamientos la autorización para realizar instalaciones de alumbrado público de fraccionamientos del Municipio, la solicitarán ante la Dirección, el propietario, por sí o por medio de apoderado y adjuntará 5 copias heliográficas de lotificación de fraccionamiento indicando trazo y ancho de calles, banquetas y áreas para parques públicos y el proyecto de alumbrado.

#### **TITULO QUINTO.- NORMAS DE PROYECTO ARQUITECTONICO.**

##### **CAPITULO XIX.- CONSIDERACIONES GENERALES.**

ARTICULO 97º.- La Dirección determinará las características de los edificios y los lugares en que éstos puedan autorizarse, de acuerdo a los Programas de Desarrollo Urbano, además aprobará o rechazará los proyectos arquitectónicos y de acuerdo con las características particulares y generales.

ARTICULO 98º.- No se permiten elementos de construcción que sobresalgan en parámetros y colindancias con otros predios.

Todos los elementos sobresalientes como marquesinas, deberán estar situados en una altura mayor de 2.50 mts. sobre el nivel de la banqueteta.

ARTICULO 99º.- Ningún punto del edificio podrá estar a mayor altura de una vez y media su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre alineamiento opuesto a la calle, para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de ese artículo se localizará a 5 mts. hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta. La altura de la edificación deberá medirse a partir de la cuota media de la guarnición de la acera en tramo de calle correspondiente al frente del predio.

El Ayuntamiento podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios de determinada zona de acuerdo a sus programas parciales.

ARTICULO 100º.- Cuando una edificación se encuentre en una esquina de dos anchos diferentes, la altura máxima de la edificación con frente a la calle angosta podrá ser igual a la correspondiente de la calle más ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces al 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.

ARTICULO 101º.- Tratándose de edificios de 9 mts. de altura, será requisito para el otorgamiento del permiso, que el Director responsable de la obra adjunta a la solicitud en estudio técnico que demuestre, tomando en cuenta el uso y capacidad del edificio que se pretenda construir, **los requisitos siguientes:**

- a) Estudios a detalle del diseño y cálculo estructural con las consideraciones, relacionadas con una velocidad, mínima del viento de 200 km. por hora. Así como la capacidad de carga de los suelos para la evaluación y aprobación de la Dirección.
- b) Que el sistema de agua potable donde se abastecerá el edificio sea suficiente para darle el servicio.
- c) Que tenga un sistema para desalojar y tratar las aguas residuales.
- d) Que dado el volumen de la construcción, no se originarán problemas de tránsito, tanto en lo referente a circulación como el estacionamiento de vehículos en la zona de ubicación de la presente construcción.

ARTICULO 102º.- Cuando a juicio de la Dirección el proyecto Arquitectónico de una fachada ofrezca contrastes desfavorables para el conjunto urbano circunvecino, será obligatorio modificarla.

ARTICULO 103º.- La Dirección podrá aumentar la dimensión de los chaflanes en cruzamiento de calles o avenidas cuando el ángulo en que se corten los alineamientos sea menor de 60 grados y suprimirlos cuando dicho ancho sea mayor de 120 grados.

ARTICULO 104º.- Las cortinas de sol para las plantas bajas de los edificios serán enrollables o plegadizas. Sus dimensiones guardarán relación con las proporciones del edificio del que forman parte, su proyección sobre la acera no podrá ser mayor de un metro debiendo separarse por lo menos 2 mts. de la línea de conducción eléctrica.

Ninguna parte de la cortina del sol incluyendo la estructura metálica que la soporte cuando esté desplegada, podrá quedar a una altura menor de 2.50 mts. libres sobre el nivel de la banqueteta, ni podrá sobresalir, cuando esté desplegada, más de 15 cms. fuera del plano del alineamiento oficial, no se permitirán toldos en los chaflanes, así como tampoco en banquetetas que tengan ancho menor de 1 mt; los toldos en los edificios tendrán una altura mínima de 2.50 mts. libres sobre el nivel de la banqueteta y su saliente podrá tener el ancho de ésta, y en ningún caso podrá descansar sobre soportes que entorpezcan el tránsito de los peatones sobre la acera, ni rebasar el ancho de ésta.

## **CAPITULO XX.- EDIFICIOS PARA HABITACIONES.**

ARTICULO 105º.- Es obligatorio en los edificios destinados a habitación, el dejar superficies libres o patios, destinados a proporcionar luz y ventilación, a partir del nivel en que se desplanten los pisos, sin que dichas superficies puedan ser cubiertas con volados, pasillos, corredores o escaleras.

ARTICULO 106º.- Los edificios de varias plantas destinadas para habitación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Destinar un mínimo 30% de la superficie del terreno, para áreas jardinadas, preferentemente arboladas.

b) Contar con la aprobación de su ubicación, conforme a los usos del suelo y densidades establecidas en los planes, programas o esquemas de Desarrollo Urbano y demás disposiciones relativas.

ARTICULO 107º.- El destino de cada espacio será el que resulte de su ubicación y dimensiones, siendo necesario indicarlos en los planos y deberá ser congruente con su ubicación, funcionamiento y dimensionamiento.

Para los efectos de este Reglamento, se consideran piezas habitables, las que se destinen a salas, comedores y dormitorios; y, no habitables las destinadas a cocina, cuartos de baño, excusados, lavaderos, cuartos de planchado, circulaciones y cochera.

La dimensión mínima de una pieza habitable será de 3.50 mts. libres, su área mínima 12.25 mt<sup>2</sup> y su altura no podrá ser inferior a 2.40 mts.

ARTICULO 108º.- Solo se autorizará la construcción de viviendas que tengan como mínimo una pieza habitable, aparte de contar con sus servicios completos de cocina y baño que permitan la satisfacción de las necesidades fundamentales de una familia.

ARTICULO 109º.- Todas las viviendas de una edificio deberán tener salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras y además, todas las viviendas deberán contar con una salida de servicios. El ancho de pasillo o corredor nunca será menor de 1.20 mts. y, cuando haya barandales éstos deberán tener cuando menos una altura de 0.90 mts.

ARTICULO 110º.- Los edificios de dos o más pisos siempre tendrán escaleras cuyo ancho no sea menor de 1.20 mts. que comunique con todos los niveles, aún contando con elevadores cuyas especificaciones se señalan en el capítulo XXXVI.

ARTICULO 111º.- Las puertas de acceso a cada vivienda, tendrá una anchura libre mínima de 90 cms. y en ningún caso la anchura de la puerta de entrada al edificio será menor que la suma de las anchuras de las escaleras que desemboquen en ellas.

ARTICULO 112º.- Las cocinas y los baños deberán obtener luz y ventilación directamente de los patios o de la vía pública por medio de baños, con una superficie no menor de un octavo de la superficie de la pieza.

ARTICULO 113º.- Todos los edificios destinados a habitación, deberán contar con instalaciones de reserva de agua potable que pueda suministrar hasta 250 litros.

ARTICULO 114º.- Cada una de las viviendas de un edificio debe contar con sus propios servicios de baño, lavabo, excusado, fregadero y lavadero.

ARTICULO 115º.- Las aguas pluviales que escurran por los techos y terrazas deberán drenarse dentro de cada predio evitando cualquier salida a la vía pública.

ARTICULO 116º.- Todas las piezas habitables en todos los pisos, deben tener iluminación y ventilación y ventilación cruzada por medio de baños que darán directamente a patios o a la vía pública.

La superficie total de las ventanas libre de toda obstrucción para cada pieza, será por lo menos igual a un cuarto de la superficie del piso, y la superficie libre para ventilación deberá ser cuando menos de un octavo de la superficie de la pieza.

ARTICULO 117º.- Los patios que sirvan para iluminación y ventilación a piezas habitables, tendrán las siguientes dimensiones mínimas con relación a la altura de los muros que los limitan:

| ALTURA             | DIMENSION MINIMA DE PATIO |
|--------------------|---------------------------|
| DE HASTA 4 METROS. | 2.50 METROS.              |
| DE HASTA 8 METROS. | 3.50 METROS.              |
| DE HASTA 12 METROS | 4.00 METROS.              |

A partir de 1.20 mts. se considerará un tercio de altura en caso de alturas mayores, la dimensión mínima del patio será un tercio de la altura total del parámetro de los muros.

ARTICULO 118º.- La instalación de calderas, calentadores o aparatos similares y sus accesorios se harán de tal manera que no causen molestias ni pongan en peligro la seguridad de los habitantes.

ARTICULO 119º.- En las viviendas destinadas a servicios de huéspedes, deberán existir para cada seis habitaciones que no tengan en ese piso sus servicios privado y completos por lo menos dos piezas de servicios; uno destinado a los hombres, y, otro destinado para las mujeres.

El local para hombres tendrá un excusado, un lavabo, una regadera y un mingitorio y el local de las mujeres, contará con dos excusados, un lavabo y una regadera.

ARTICULO 120º.- Los edificios destinados a habitación, tendrán los dispositivos de seguridad necesarios señalado en la Capítulo LVI.

**CAPITULO XXI.- EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS.**

ARTICULO 121º.- Los comercios y las oficinas que necesiten almacenar productos deberán cumplir con los requerimientos del Capítulo de edificios para bodegas.

ARTICULO 122º.- Las escaleras de edificios de comercios y oficinas se ajustarán a lo señalado en el Capítulo XXIV.

Cada escalera no podrá dar servicio a más de 1,400 M2 de planta y sus anchuras varían en la siguiente forma:

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| HASTA 700 M2        | 1.20 METROS. |
| DE 700 A 1,050 M2   | 1.80 METROS. |
| DE 1,000 A 1,400 M2 | 2.40 METROS. |

ARTICULO 123º.- Los edificios para comercios y oficinas, deberán tener un mínimo de dos piezas para servicio sanitario por piso, destinado uno para hombres y otro para mujeres, ubicados en forma tal, que no se requiera subir o bajar más de un nivel para tener acceso a ellos.

ARTICULO 124º.- Para cada 400 M2 de superficie construida, se instalará cuando menos un excusado y un mingitorio para hombres y por cada 300 M2. cuando menos un excusado para mujeres.

ARTICULO 125º.- La ventilación e iluminación de los edificios para comercios y oficinas, podrán ser de carácter natural o artificial: cuando sea de carácter natural, se observarán las Reglas del Capítulo sobre las habitaciones y, cuando sea de carácter artificial, deberán satisfacer las condiciones necesarias de iluminación y aereación de acuerdo con el Reglamento de Ingeniería Sanitaria, relativa a edificios.

ARTICULO 126º.- Todos los edificios destinados a comercios y oficinas tendrán los dispositivos de seguridad necesarios, señalados en el capítulo LXXXII de este Reglamento.

**CAPITULO XXII.- EDIFICIOS PARA LA EDUCACION.**

ARTICULO 127º.- Las dimensiones para los edificios serán:

| ELEMENTO                | M2 X TE-<br>RRENO X<br>ALUMNO | CUPO MA-<br>XIMO ALUM-<br>NOS-AULA | M2 CONS-<br>TRUCCION-<br>ALUMNO | N NIVEL<br>DE CONS-<br>TRUCCION | ALTURA MIN.<br>DE PISO A<br>TECHO |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| J. de Niños<br>Primaria | 6.05<br>7.80                  | 35<br>50                           | 2.37<br>2.54                    | 1<br>2                          | 3<br>3                            |
| E. Atípicos             | 20.80                         | 25                                 | 5.20                            | 1                               | 3                                 |
| Cap. Trabajo            | 13.13                         | 45                                 | 4.45                            | 1                               | 3                                 |
| Seg. General            | 10.00                         | 50                                 | 2.05                            | 3                               | 3                                 |

|               |       |    |      |   |   |
|---------------|-------|----|------|---|---|
| Sec. Técnica  | 12.00 | 50 | 3.00 | 3 | 3 |
| Bach. General | 13.10 | 50 | 3.00 | 3 | 3 |
| Bach. Técnica | 30.00 | 30 | 6.66 | 3 | 3 |
| Normal Mts.   | 10.20 | 50 | 2.40 | 3 | 3 |
| Normal Sup.   | 21.83 | 30 | 6.00 | 3 | 3 |
| Lic. General  | 25.14 | 35 | 6.86 | 2 | 3 |
| Lic. Técnica  | 25.14 | 35 | 6.86 | 3 | 3 |
| Posgrado      | 35.20 | 25 | 9.60 | 3 | 3 |

ARTICULO 128º.- Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas, debiendo dar a patios o pasillos interiores, los cuales tendrán como ancho mínimo las medidas que se indican en el Capítulo XX.

ARTICULO 129º.- La Superficie libre total de ventanas tendrá un mínimo de un quinto de la superficie del piso del aula; y la superficie libre para ventilación un quinceavo de dicho piso, debiendo tener estas áreas ventilación cruzada, abarcando dos muros del aula.

ARTICULO 130º.- Los edificios para educación deberán contar con espacios para recreo de los alumnos y tendrán una superficie mínima equivalente al 150% del área construida con fines diversos a los esparcimientos y contarán con pavimento adecuado, se exceptúan de esta obligación las escuelas especializadas.

ARTICULO 131º.- Los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a aulas, deberán tener por lo menos una dimensión de un tercio de la altura del departamento y como mínimo de tres metros.

ARTICULO 132º.- La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme de acuerdo al Capítulo XL de este Reglamento.

ARTICULO 133º.- Cada aula deberá tener cuando menos una puerta con anchura mínima de 1.20 Mts.; los salones de reunión, deberán estar dotados de dos puertas con la misma anchura mínima y aquellos salones que tengan capacidad para más de 300 personas, deberán llenar las especificaciones previstas en el Capítulo relativo a centros de reunión.

ARTICULO 134º.- Las escaleras de los edificios para Educación, se construirán con materiales incombustibles y tendrán una anchura mínima de 1.20 Mts. podrán dar servicio a un máximo de cuatro aulas por piso; y, deberán ser aumentadas a razón de 60 cms. de ancho por cada 2 aulas que se excedan de ese número, pero, por ningún caso se permitirá una anchura mayor de 2.40 Mts. las especificaciones detalladas se señalan con el Capítulo XXXVI.

Las escaleras deberán desembocar a un vestíbulo o pasillo que tengan como mínimo el ancho de la escalera.

ARTICULO 135º.- Los dormitorios de los edificios para la Educación, tendrán una capacidad calculada a razón de 10 M3 por cama como mínimo.

ARTICULO 136º.- Los dormitorios tendrán ventanas con dimensiones y especificaciones señaladas en este Capítulo.

ARTICULO 137º.- Los Centros Escolares mixtos, deberán estar dotados de servicios sanitarios separados que satisfagan los siguientes requisitos mínimos:

**PRIMARIAS:**

Un excusado y un mingitorio para cada 30 alumnos.

Un excusado para cada 20 alumnas.

Un lavabo para cada 60 alumnos.

**SECUNDARIAS Y PREPARATORIAS:**

Un excusado y mingitorio por cada 50 alumnos.

Un excusado por cada 100 alumnos

Un lavabo por cada 100 alumnos

La concentración máxima de los muebles para servicio sanitario, deberá estar en planta baja.

ARTICULO 138º.- Todas las Escuelas de cualquier grado, contarán con bebedero por cada 50 alumnos, alimentado directamente de la Acometida.

ARTICULO 139º.- En los internados los servicios sanitarios deberán tener como mínimo un excusado, un lavabo, una regadera por cada 10 alumnos: un mingitorio, por cada 15; y un bebedero por cada 50, conectado directamente con la Acometida.

ARTICULO 140º.- Tratándose de Escuelas que sirvan a un mismo sexo, bastará un solo núcleo sanitario con los requerimientos a que se refiere el Artículo anterior.

ARTICULO 141º.- Será obligatorio en todos los edificios destinados a la Educación, contar con un local adecuado para enfermería y equipo de emergencia.

**CAPITULO XXIII.- HOSPITALES.**

ARTICULO 142º.- Para los edificios de este tipo deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, que satisfagan las Leyes, Reglamentos y Normas vigentes de la Materia.

ARTICULO 143º.- El edificio deberá contar con cajones de estacionamiento tanto para Médicos como para el público, de conformidad con la tabla del Capítulo XLI de este Reglamento.

ARTICULO 144º.- El edificio deberá contar con acceso para vehículos de emergencia independientemente al acceso del estacionamiento público.

ARTICULO 145º.- Las dimensiones mínimas de los cuartos para enfermos será de 7.30 M2 con 2.70 Mts. de ancho y 3.50 de lado y con una altura mínima de 2.45 Mts.

ARTICULO 146º.- Las dimensiones de las salas generales para enfermos, se calculará a razón de 10 M3 por cama como mínimo y una altura mínima de 2.45 Mts., para que de esta forma, circulen libremente las camillas, así como los equipos móviles especializados.

ARTICULO 147º.- El edificio deberá contar con una planta de generación de Energía, con la capacidad que requiera y con sistema de encendido automático, que satisfaga las Leyes, Reglamentos y Normas vigentes de la Materia.

ARTICULO 148º.- Las puertas en los Hospitales se ajustarán a los requisitos que establece el Capítulo XXXV relativo a accesos y salidas. Las puertas de acceso a los cuartos de enfermos tendrán un ancho mínimo de 1.20 Mts. y las salas de emergencia y Quirófanos será de doble acción, de ancho mínimo de 1.20 Mts. cada uno.

ARTICULO 149º.- Los pasillos de acceso a cuartos de enfermos, Quirófanos y similares, donde circulen camillas, tendrá una anchura libre mínima de 2.00 Mts.

ARTICULO 150º.- Sólo se autoriza la ocupación y el uso de un Hospital recién construido o de un edificio ya construido que se pretenda utilizar como Hospital, cuando se llenen todos los requerimientos de que habla este Capítulo y las disposiciones aplicables al caso.

ARTICULO 151º.- Todos los Hospitales tendrán los dispositivos de seguridad necesarios, señalados en el Capítulo LXXXV y las disposiciones aplicables al caso de este Reglamento.

#### **CAPITULO XXIV.- CENTROS DE REUNION.**

ARTICULO 152º.- La altura libre mínima de las salas de los centros de reunión será de tres metros y el cupo de éstas, se calculará a razón de 1 M2 por persona, descontándose la superficie que ocupe la pista para baile, la que deberá calcularse a razón de 0.50 M2 por persona.

ARTICULO 153º.- Los centros de reunión deberán tener acceso y salidas de acuerdo a las especificaciones del Capítulo XXXV, de este Reglamento.

ARTICULO 154º.- Las escaleras y rampas, observarán las especificaciones del Capítulo XXXVI en sus Artículos.

ARTICULO 155º.- Los escenarios, ventiladores, cocinas, bodegas, talleres y cuartos de máquinas de los centros de reunión, deberán estar aislados entre sí; y de las salas para impedir la transmisión del ruido o vibraciones, al igual que los anteriores, los materiales a utilizar deberán ser incombustibles, y en las puertas deben tener dispositivos que los mantengan cerrados.

ARTICULO 156º.- Los centros de reunión deberán contar con suficiente ventilación natural o artificial que garanticen como mínimo 25 cambios de volumen de aire por hora en caso de contar con aire acondicionado debiera proporcionar aire de 24 c +-2 con una humedad relativa de 50% +-5%.

ARTICULO 157º.- En los centros de reunión donde la capacidad del local sea menor de 60 personas, se deberá proporcionar como mínimo en los servicios sanitarios para hombres un excusado, un mingitorio y un lavabo; y en el de mujeres, un excusado y un lavabo.

Cuando los locales presten servicio a más de 60 personas el número de muebles se incrementará con respecto a lo señalado en el párrafo anterior en el departamento de los hombres con un excusado, y un mingitorio por cada 60 concurrentes o fracción; y en el de mujeres, con un excusado; y para ambos departamentos, con un lavabo por cada cuatro excusados.

Estos centros de reunión tendrán además servicios sanitarios suficientes para empleados, en locales separados a los destinados a uso del público.

ARTICULO 158º.- Todos los edificios o locales destinados a centros de reunión, deberán cumplir con las disposiciones que sobre dispositivos de seguridad se noten en este Reglamento.

ARTICULO 159º.- Sólo se autorizará el funcionamiento de los centros de reunión, cuando se haya cumplido con los Artículos respectivos del Capítulo XCII de este Reglamento.

#### **CAPITULO XXVIII.- HOTELES, MOTELES Y COMPLEJOS TURISTICOS.**

ARTICULO 160º.- Todo proyecto de este tipo requerirá un estudio de impacto ambiental, evaluado por la Secretaría de Desarrollo Social.

ARTICULO 161º.- Las Normas para la Construcción de edificios de alojamiento serán las que marca la Secretaría de Turismo de acuerdo a la categoría del mismo.

ARTICULO 162º.- La escala, tamaño, tipo de desarrollo y sus efectos colaterales tendrán que ser adecuados a los lineamientos y recomendaciones de la Secretaría de Ecología, la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Vivienda y la Secretaría de Desarrollo Social.

ARTICULO 163º.- Todo desarrollo de infraestructura turística, deberá contemplar y adecuar su uso al mantenimiento de los recursos ecológicos.

ARTICULO 164º.- Todo proyecto deberá incluir alternativas de manejo de aguas residuales, desechos sólidos y contaminantes, como aceites o gasolina.

ARTICULO 165º.- El Desarrollo Turístico debe seleccionar rutas de acopio y procesamiento de drenajes, lejos de Ecosistemas críticos e implementar Tecnología alternativa de composteo, reciclaje y tratamiento con materiales de la Región.

ARTICULO 166º.- Todo tipo de Desarrollo Turístico a gran escala que genera asentamientos humanos y sea foco de emigrantes de otras áreas, tendrá que contemplar proyectos de vivienda para su personal de servicios, en los poblados interiores en la costa, siempre y cuando la Empresa Hotelera provea de un medio de transporte eficiente.

#### **CAPITULO XXIX.- CLUBES DEPORTIVOS O SOCIALES.**

ARTICULO 167º.- Los clubes deportivos o sociales, deberán llenar los requisitos que se precisan en este Capítulo. Las gradas en canchas deportivas que forman parte de estos clubes y que puedan recibir espectadores se regirán por las disposiciones contenidas en el Capítulo XXVII de este Reglamento. Los centros de reunión de los mismos clubes,

deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el Capítulo XXIV del propio ordenamiento.

ARTICULO 168º.- El suelo de los terrenos destinados a campos deportivos deberá estar convenientemente drenado.

ARTICULO 169º.- Las albercas, fuere cual fuere su tamaño y forma, contarán cuando menos con:

I.- Equipos de recirculación, filtración y tratamiento de agua, para el aparato limpiador de fondos.

II.- Rejillas de succión distribuidas en la parte honda de la alberca, en número y dimensión necesarios para que la velocidad de salida del agua sea la adecuada para evitar accidentes a los usuarios.

III.- Andadores a las orillas de la alberca, con anchura mínima de 1.50 de material antiderrapante, construidos de tal manera que se eviten los encharcamientos.

IV.- Un escalón en el muro perimetral de la zona profunda de la alberca de 15 cms. de huella, a una profundidad de 1.20 mts., con respecto a la superficie del agua de la alberca.

V.- En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 90 cms. se pondrá una escalera por cada 23 mts. lineales de perímetro. Cada alberca contará con un mínimo de dos escaleras.

VI.- La instalación de trampolines y plataformas satisfecerá las siguientes condiciones:

|   |  |  |
|---|--|--|
| Altura de los Trampolines Prof. Min. Sobre el Nivel del agua. | Distancia a que debe Mantenerse la Prof. Mín. del agua a partir de la proyección vertical del centro extremo Frontal del trampolín | Volado mínimo entre el borde de la alberca y la proyección vertical del extremo del trampolín. |
|---|--|--|

FRENTE                      ATRAS                      LADO

|   |                  |                  |                                  |
|---|------------------|------------------|----------------------------------|
| HASTA 1.00 M. 3.00 M.<br>1.00 A 3.00 M. 3.50 M. | 6.2 M.<br>5.3 M. | 1.5 M.<br>1.5 M. | 2.7 M. 1.50 M.<br>2.2 M. 1.50 M. |
|---|------------------|------------------|----------------------------------|

|  |                      |  |  |  |
|--|----------------------|--|--|--|
| Altura de la Plataforma Sobre el nivel del agua. | Prof. Mín. del agua. | Dis. a que debe mantenerse la prof.min. del agua a partir de la proyec. vertical del centro de ext. front. de la plataforma. | Volado min. entre el borde de la alberca y la proy. vert. del ext. de la plataforma. | Dist. Mín. entre las proyecciones verticales de los ext. de plata-formas colocadas una sobre otra. |
|--|----------------------|--|--|--|

|               | FRENTE  | ATRAS                      | LADO    |
|---------------|---------|----------------------------|---------|
| HASTA 6.50 M. | 4.00 M. | ( 7.0-1.5-3.0 Mts. 1.5 M.) | 0.75 M. |
| 0.50 A 10 M.  | 5.50 M. | (10.0-1.5-3.0 Mts. 1.5 M.) | 0.75 M. |

Las alturas máximas permisibles serán de 3 Mts. para los trampolines y de 10 Mts. para las plataformas.

La anchura de los trampolines serán de 0.50 Mts. y la mínima de la plataforma de 2 Mts., la superficie de ambos será antiderrapante.

Las escaleras para los trampolines y las plataformas, deberán ser rectas, con escalones horizontales de material antiderrapante, con dimensiones de huellas y peraltes, tales que la suma de cada huella más dos peraltes no sea menor de 60 Cms., y mayor de 65 Cms., considerando como huella mínima la de 25 Cms.

Deberán contar con barandales tanto las escaleras como las plataformas, con una altura de 90 Cms. en la plataforma, el barandal deberá colocarse en la parte trasera y a ambos lados.

En los casos de existir plataformas, la superficie del agua deberá mantenerse agitada a fin de que los usuarios la distinguan claramente.

VII.- Deberán diferenciarse mediante señalamiento adecuado, las zonas de natación y clavados y, señalarse en lugar visible las profundidades mínima y máxima; así como el punto en que la profundidad sea de 1.50 Mts. y en donde cambie la pendiente del piso.

ARTICULO 170º.- Las circulaciones, accesos y salidas para instalaciones deportivas deberán observar las especificaciones del Capítulo XXXV y XXXVI.

ARTICULO 171º.- Los clubes deportivos tendrán servicios de vestidores y baños de todos tipos por separado, para hombres y para mujeres.

Cada uno de los baños deberán contar como mínimo con una regadera por cada 4 usuarios de acuerdo con la capacidad del local. El espacio mínimo para cada regadera será de 0.90 por 0.90 Mts. y por cada regadera de presión será de 1.20 por 1.20 Mts. con una altura mínima de 2.10 Mts. en ambos casos.

ARTICULO 172º.- En los locales destinados a baños colectivos de vapor o de aire caliente, estarán separados los departamentos para hombres y para mujeres, deberán proveerse de un vestidor, casillero, canastilla o similar por usuario.

Estarán dotados por lo menos de dos regaderas de agua caliente y fría, tendrán una superficie mínima de 2.00 M2, y deberá contar con un espacio exterior e inmediato a una regadera propicia de agua caliente y fría.

La superficie se calculará a razón de 1.40 M2 por usuario y estarán dotados por lo menos, de dos regaderas de agua caliente y fría y, **una otra** depresión ubicada en los locales contiguos: en ambos casos, la altura mínima será de 2.70 Mts.

La instalación de sistemas especiales de vapor o de aire caliente, requerirá autorización de la Dirección, para la cual, deberá presentarse un diagrama detallado con sus especificaciones y características de operación.

ARTICULO 173º.- Los departamentos de hombres tendrán como mínimo un excusado, un mingitorio y un lavabo por cada 20 casilleros y vestidos. Los de mujeres tendrán como mínimo un excusado y un lavabo por cada 15 casilleros y vestidos.

#### **CAPITULO XXXVII.- EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS.**

ARTICULO 174º.- Los edificios para espectáculos deportivos y similares o cualquier otro uso semejante a los mismos, deberán contar con las instalaciones especiales para proteger a los espectadores de los riesgos propios del espectáculo que señale la Dirección.

ARTICULO 175º.- Las gradas de los edificios a los que se refiere este Capítulo deberán tener una altura mínima de 40 Cms. y una máxima de 50 Cms., con una profundidad de 60 Cms. para calcular el cupo, se considerará un módulo longitudinal de 45 Cms, por espectador.

Las gradas deberán construirse con materiales incombustibles y sólo excepcionalmente con un carácter puramente temporal que no exceda de un mes en caso de ferias, quermeses y otras similares, se autorizarán graderías que no cumplan con ese requisito. En las gradas con techo, la altura libre mínima será de 3 Mts.

ARTICULO 176º.- Las gradas deberán contar con escaleras a cada 9 Mts., las cuales deberán tener un ancho mínimo de 1.20 Mts., construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos de 90 Cms., de altura, a cada 10 filas habrán pasillos paralelos a las gradas con un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las escaleras que desembocan a ellos, entre dos puertas de salidas contiguas.

ARTICULO 177º.- Los edificios a que se refiere este Capítulo tendrán un local adecuado para enfermería, dotado con equipo de emergencia.

ARTICULO 178º.- Deberán contar con vestidores y servicios sanitarios adecuados para deportistas participantes. Los depósitos para agua que sirvan a los baños para los deportistas y a los sanitarios para el público, deberán calcularse a razón de 10 litros por espectador al día.

ARTICULO 179º.- Serán aplicables a los edificios que se refiere este Capítulo, las disposiciones del Capítulo XXXV de este Reglamento, en cuanto a ubicación de puertas de acceso o salidas, ventilación e iluminación, cálculo de requerimientos para servicios de sanitarios y acabados de éstos y autorización de funcionamiento.

#### **CAPITULO XXXVII.- SALAS DE ENTRETENIMIENTO Y ESPECTACULOS.**

ARTICULO 180º.- El volumen de la sala se calcula a razón de 2.50 M3. por espectador como mínimo. La altura mínima de la misma, en ningún punto será menor a 3 metros.

ARTICULO 181º.- Las salas de espectáculos públicos deberán tener acceso y salidas directas a la vía pública, o bien comunicarse con ella a través de pasillos con un ancho

mínimo, igual a la suma de los anchos de todas las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos. Los accesos y salidas de las salas de espectáculos se localizarán de preferencia en calles diferentes.

ARTICULO 182º.- Toda sala de espectáculos deberá contar cuando menos con tres salidas con un ancho mínimo de 1.80 Mts. cada una.

ARTICULO 183º.- Las salas de espectáculos deberán tener servicios para el público que consten de vestíbulos, sanitarios, cafetería y zona de descanso; esta área se calculará a 1.125 M2 por espectador, los vestíbulos deberán comunicar a la sala con la vía pública o con los pasillos que den acceso a ésta.

Los pasillos de las salas deberán desembocar al vestíbulo, al nivel con el piso de éste.

ARTICULO 184º.- Las salas de espectáculos deberán contar con taquillas que no obstruyan la circulación de la vía pública y se localicen en forma visible. Deberá haber cuando menos una taquilla por cada 1500 espectadores o fracción de acuerdo con el cupo de la sala.

ARTICULO 185º.- Cuando se instalan butacas en las salas de espectáculos, estas cumplirán con las siguientes normas: El ancho mínimo de las butacas será de 50 Cms, y la distancia mínima entre sus respaldos de 85 Cms; debiendo quedar un espacio libre mínimo de 40 Cms, entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo, medido éste entre verticales.

ARTICULO 186º.- En los cines la distancia desde cualquier butaca de la fila más próxima a la pantalla al punto más cercano de la misma, no será menor de 7 Mts., y, queda prohibido, la colocación de butacas en zonas de visibilidad defectuosa. Las butacas deberán estar fijadas en el piso con excepción de las que se encuentran en los palcos y plateas. Los asientos serán plegadizos, las filas que desemboquen a los pasillos no podrán tener mas de 14 butacas; y, las que desemboquen a uno, no más de 7.

ARTICULO 187º.- Para la sala de espectáculos, se deberá dejar un espacio por cada 100 personas, para las personas impedidas lo cual tendrá 1.50 Mts, de fondo por 0.90 de frente, en el área de butacas pero sin ella, y no en el área de circulación.

ARTICULO 188º.- Los pasillos interiores para circulación, tendrán un ancho mínimo de 1.20 Mts, cuando haya asientos a ambos lados; y, de 90 Cms, cuando cuenten con asientos de un solo lado. Los pasillos con escalones, tendrán una huella de 0.30 Mts, y un peralte máximo de 0.17 Mts; y, deberán estar convenientemente iluminados. Para la comunicación entre los diferentes niveles se preferirán rampas de material antiderrapante que se ajustarán a lo establecido en el Capítulo XXXVI de este Reglamento. En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros en relación con el piso de los mismos.

ARTICULO 189º.- Las puertas deberán observar las especificaciones del Capítulo XXXV de este Reglamento.

ARTICULO 190º.- Cada piso o tipo de localidad con un cupo superior a 100 personas, deberá tener al menos, además de las puertas especificadas en el Artículo anterior y en el Capítulo XXXV de accesos y salidas de este Reglamento.

ARTICULO 191º.- Queda prohibido que en lugares destinados a la permanencia o tránsito del público, haya puertas simuladas o espejos.

ARTICULO 192º.- En todas las puertas que conduzcan al exterior, se colocarán invariablemente letreros con la palabra "SALIDA" y flechas luminosas, indicando la dirección de dichas salidas; las letras deberán tener una altura mínima de quince centímetros y estar permanentemente iluminadas aún cuando se interrumpa el servicio eléctrico general.

ARTICULO 193º.- Las escaleras y las rampas observarán las especificaciones señaladas en el Capítulo XXXVI de este Reglamento.

ARTICULO 194º.- Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección, deberán estar aislados entre sí y de la sala, mediante muros, techos, pisos, escalones y puertas, de materiales incombustibles y tener salidas independientes de la sala. Las puertas deberán tener dispositivos que las mantengan cerradas.

ARTICULO 195º.- Las casetas de proyección, tendrán una dimensión mínima de 5.00 Mts y contar con ventilación artificial y proyección debida contra incendios.

ARTICULO 196º.- Será obligatorio en todas las salas de espectáculos contar con una planta para generar Energía Eléctrica en caso de emergencia, de la capacidad requerida para todos los servicios con encendido automático, en tanto se establezca el servicio normal.

ARTICULO 197º.- Las salas de espectáculos deberán tener acondicionamiento de aire, para que la temperatura del aire tratado oscile entre 24 grados más o menos 2; la humedad relativa del 50% más menos 5%; y, la concentración de bióxido de carbono no será mayor de 500 partes en un millón.

ARTICULO 198º.- Las salas de espectáculos deberán contar con servicios sanitarios, debiendo hacerse un núcleo de sanitarios para cada sexo. Los servicios sanitarios se calcularán de la siguiente manera: Para hombres deberán contar con un excusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada 450 espectadores como mínimo, y los de las mujeres con tres excusados y dos lavabos por cada 480 espectadores como mínimo. Todas las salas de espectadores deberán tener, además de los servicios sanitarios, para espectadores, otro núcleo adecuado para los actores.

ARTICULO 199º.- Todos los servicios sanitarios deberán estar dotados de pisos antiderrapantes, tener el drenaje conveniente, recubrimientos de muros a una altura mínima de 1.80 Mts., con materiales impermeables, lisos y de fácil aseo. Los dispositivos para agua deberán calcularse a razón de 6 litros por espectador.

ARTICULO 200º.- Las instalaciones hidráulicas, sanitarias, la ventilación artificial, las medidas preventivas contra incendios y salidas de emergencia, serán revisados anualmente, para los efectos de la autorización de funcionamiento correspondiente.

ARTICULO 201º.- El diseño de las salas de espectadores, deberán cumplir las especificaciones contenidas en el Capítulo XXIX de este Reglamento.

### **CAPITULO XXIX.- VISIBILIDAD EN LOS ESPECTÁCULOS.**

ARTICULO 202º.- Los locales destinados a sala de espectáculos o a la celebración de espectáculos deportivos, deberán construirse en tal forma que todos los espectadores cuenten con la visibilidad adecuada, de modo que puedan apreciar la totalidad de área en que se desarrolle el espectáculo.

ARTICULO 203.- La visibilidad se calculará mediante el trazo de isópticas, a partir de una constante K equivalente a la diferencia de niveles, comprendida entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior, esa constante tendrá un valor mínimo de 12 Cms.

Para optarse por cualquier método de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida, cumpla con el requisito mencionado en el párrafo anterior y en el Artículo que precede.

Para calcular el nivel de piso en cada fila de espectadores, se considerará que la distancia, entre los ojos y el piso es de 1.10 Cms, en los espectadores sentados y de 1.53 en los espectadores de pie.

ARTICULO 204º.- Para el cálculo de isópticas en teatros, en espectáculos deportivos y en cualquiera, en el que el espectáculo se desarrolle en un plano horizontal, deberá preverse que el nivel de los ojos de los espectadores no podrá ser inferior, en ninguna fila, al del plano en que se desarrolle el espectáculo y el trazo de la isóptica deberá hacerse a partir del punto extremo de proscenio, cancha, límite más cercano a los espectadores o del punto cuya observación sea más desfavorable.

ARTICULO 205º.- En los locales destinados a exhibiciones cinematográficas, el ángulo vertical formado por la visual del espectador y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no podrá exceder de 30 grados. El trazo de la isóptica deberá hacerse a partir del extremo inferior de la pantalla y no deberá exceder a 50 grados.

ARTICULO 206º.- Deberán anexarse al proyecto, los planos de las isópticas y los de cálculo correspondiente, éstos deben incluir:

- a).- La ubicación y nivel de los puntos base o más desfavorables para el cálculo e la visibilidad, la distancia en planta entre éstos y la primera fila de los espectadores y las distancias entre cada fila sucesiva.
- b).- Los niveles de los ojos de los espectadores en cada fila con respecto al punto base del cálculo.
- c).- Los niveles de piso correspondientes a cada fila de espectadores, con aproximación de medio centímetro, para facilitar la construcción de los mismos y,
- d).- La magnitud de la constante K empleada.

ARTICULO 207º.- Para la obtención del trazo de la isóptica por medios matemáticos, deberá aplicarse la siguiente fórmula:

$$h' = d' \frac{(h + k)}{d}$$

En la cual:

h' Es igual a la altura de los ojos de los espectadores en cada fila sucesiva.

d' Es igual a la distancia de los mismos espectadores al punto base para el trazo;

h Es igual a la altura de los ojos de los espectadores de la fila anterior a la que calcula;

k Es la constante que se indica en este Reglamento y,

d Es igual a la distancia al punto base para el trazo e los espectadores ubicados en la fila anterior a la que se calcula.

El trazo de los niveles de piso se hará como se indica en el Artículo 203 de este Capítulo.

### **CAPITULO XXX.- TEMPLOS.**

ARTICULO 208º.- El cupo de los edificios destinados a cultos se calculará a razón de una persona por M2 y el volumen de las salas a razón 2.50 M3 por asistente como mínimo.

ARTICULO 209º.- La ventilación de los Templos podrá ser natural o artificial: cuando sea natural, la superficie de ventilación deberá ser lo menos una quinta parte de la planta de la superficie del piso, y cuando sea artificial, deberá ser la adecuada para operar satisfactoriamente.

ARTICULO 210º.- La construcción de Templos deberá observar lo dispuesto en los Capítulos XXXV y XXXVI de este Reglamento en lo que fuere aplicable.

### **CAPITULO XXXI.- EDIFICIOS PARA BODEGAS.**

ARTICULO 211º.- Los edificios que se usen o destinen para bodegas, deberán contar con áreas en el interior del predio, destinadas para efectuar maniobras de carga, descarga y circulación de los vehículos de transporte de carga. Estos contarán con los servicios sanitarios que considere el Reglamento de Ingeniería Sanitaria.

ARTICULO 212º.- El perímetro del terreno que ocupan los edificios destinados o usados como bodegas, deberán estar circundados por bardas de una altura mínima de 2 Mts.

ARTICULO 213º.- Los edificios para bodegas, se sujetarán en lo relativo a prevenciones contra incendios, a las disposiciones del Capítulo LXXXII y contarán con los dispositivos de iluminación y ventilación, de acuerdo al tipo de material almacenado.

### **CAPITULO XXXII.- INDUSTRIAS.**

ARTICULO 214º.- La Dirección aprobará la construcción de las industrias costeras previa autorización del uso del suelo y el Dictamen correspondiente de impacto ambiental de la Secretaría de Ecología.

ARTICULO 215º.- La Dirección cuidará especialmente que las construcciones para las instalaciones industriales, satisfagan lo previsto en los Reglamentos de Medidas

Preventivas de Accidentes y de Higiene del Trabajo, así como de proveer de áreas de circulación y maniobras, servicios sanitarios, iluminación y ventilación de acuerdo al tipo de industria a que esté destinado el edificio.

#### **CAPITULO XXXIII.- CEMENTERIOS.**

ARTICULO 216º.- Corresponde privativamente a cada Ayuntamiento, previo dictamen de la Dirección, conceder Licencia para el establecimiento de nuevos Cementerios en el Municipio.

ARTICULO 217º.- Para autorizar el establecimiento de un Cementerio, se tomará en cuenta el Programa Director de Desarrollo Urbano Vigente y demás disposiciones legales aplicables. El permiso de construcción determinará lo relativo a dimensiones de fosas, separación entre ellas, espacios para circulación y áreas verdes, salas para el público, servicios generales, oficinas y demás datos que garanticen la funcionalidad del servicio.

#### **CAPITULO XXXIV.- DEPOSITOS PARA EXPLOSIVOS.**

ARTICULO 218º.- Queda estrictamente prohibido dentro del Perímetro de la cabecera Municipal, el construir depósitos de sustancias explosivas.

Los polvorines deberán situarse a una distancia mínima de un Kilómetro de toda la zona poblada o con asentamientos considerados de crecimiento a corto plazo de conformidad con Programa Director de Desarrollo Urbano, así como de los derechos de vías de carreteras, de ferrocarril, líneas eléctricas y ductos.

ARTICULO 219º.- El proyecto para la edificación de depósitos de sustancias explosivas deberá ajustarse a las disposiciones de la Secretaría de la Defensa Nacional y demás Leyes, Normas y Reglamentos vigentes en la Materia.

#### **CAPITULO XXXV.- ACCESOS Y SALIDAS.**

ARTICULO 220º.- Todo baño que sirva de acceso, o salida de emergencia de un local al igual que las puertas respectivas, deberán sujetarse a las disposiciones de este Capítulo.

ARTICULO 221º.- La anchura de los accesos, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la Vía Pública, será siempre múltiplo de 0.60 Mts. y el ancho mínimo será de 1.20 Mts. para la determinación de la anchura necesaria, se considera que cada persona pueda pasar por un espacio de 0.60 Mts. en un segundo.

Se exceptúan de las disposiciones anteriores las puertas de acceso a casas habitación unifamiliares, a departamentos y oficinas ubicadas en el interior de edificios, las que deberán tener una anchura libre mínima de 0.90 Mts. asimismo en estos edificios, las puertas interiores de comunicación de áreas de servicio, deberán tener una anchura libre de 0.70 Mts.

ARTICULO 222º.- Las salidas de los edificios enunciados en los Capítulos XXXIV y XXVIII de este Reglamento, deberán permitir desalojo del local en tres minutos, considerando las dimensiones indicadas en el Capítulo de Normas de Calidad de este Reglamento.

En caso de instalarse barreras en los accesos para el control de los asistentes, éstas deberán contar con dispositivos adecuados que permitan su abatimiento o eliminen de inmediato su oposición con el simple empuje de los espectadores ejercido de adentro hacia afuera.

ARTICULO 223º.- Cuando la capacidad de los hoteles, salas de espectáculos, espectáculos deportivos, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión y demás edificios sea superior a 40 concurrentes, o cuando el área de ventas de locales y centros comerciales sea superior a un mil metros cuadrados, deberá contar con salidas de emergencia que cumplan los siguientes requisitos:

- a) Deberán existir en cada localidad o nivel del establecimiento;
- b) Serán en número y dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local en un máximo de tres minutos.
- c) Tendrán salida directa a la vía pública o lo hará por medio de pasillos con la anchura mínima igual a la suma de las circulaciones que desemboquen en ellos; y
- d) Estarán libres de todo obstáculo y en ningún momento tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio tales como cocinas, bodegas u otros similares.

ARTICULO 224º.- Las salidas deberán señalarse mediante letreros con los textos: "SALIDA" o "SALIDAS DE EMERGENCIA" según el caso, y flechas o símbolos luminosos, que indiquen la ubicación y dirección de las salidas.

Los textos y figuras deberán ser claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan, y estarán iluminados permanentemente, aún que se llegare a interrumpir el servicio eléctrico general.

ARTICULO 225º.- Las puertas de las salidas deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Siempre serán abatibles hacia el exterior, sin que sus hojas destruyan pasillos y escaleras.
- b) El claro que dejen libre las puertas al abatirse no será en ningún caso menor que la anchura mínima que fija el Artículo 219º de este mismo Reglamento.
- c) Contará con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes.
- d) Cuando comuniquen con escaleras, entra la puerta y el peralte inmediato deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20 Mts.; y
- e) No habrá puertas simuladas, ni se colocarán espejos en las puertas.

**CAPITULO XXXIX.- CIRCULACIONES EN LAS CONSTRUCCIONES.**

ARTICULO 226º.- La denominación de circulaciones comprende los corredores, túneles, pasillos, escaleras y rampas.

ARTICULO 227º.- CIRCULACIONES HORIZONTALES.- Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con la altura indicada en este Artículo y con una anchura adicional no menor de 0.60 Mts. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos de la siguiente tabla:

| TIPO DE | CIRCULACION | DIMENSIONES | MINIMAS |
|---------|-------------|-------------|---------|
|---------|-------------|-------------|---------|

| EDIFICACION                                    | HORIZONTAL   |     | ancho     | altura    |
|--|--|-----|-----------|-----------|
| I. HABITACION                                  | Pasillos interiores en viviendas.                                    |     | 0.75 Mts. | 2.10 Mts. |
|  | Corredores comunes a 2 o más viviendas.                              |     | 0.90 Mts. | 2.10 Mts. |
| II. SERVICIOS                                  |  |     |           |           |
| II.1. Oficinas                                 | Pasillos en Áreas de trabajo.  |     | 0.90 Mts. | 2.30 Mts. |
| II.2 Comercios hasta 120 M2. De más de 120 M2. | Pasillos   |     | 0.90 Mts. | 2.30 Mts. |
|  | Pasillos   |     | 1.20 Mts. | 2.30 Mts. |
| II.3 Salud                                     | Pasillos en cuartos, salas de urgencias, operaciones y consultorios. |     | 1.80 Mts. | 2.30 Mts. |
| II.4 Educación y cultura                       | Corredores comunes a 2 o más aulas.                                  |     | 1.20 Mts. | 2.30 Mts. |
| Templos  | Pasillos laterales.  |     | 0.90 Mts. | 2.50 Mts. |
|  | Pasillos centrales.  |     | 1.20 Mts. | 2.50 Mts. |
| II.5 Recreación Entreti-<br>Miento.            | Pasillos laterales Entre butacas o asientos.                         | (a) | 0.90 Mts. | 3.00 Mts. |
|  | Pasillos entre el frente de un asiento y el respaldo del             |     |           |           |

|   |   | (a)                    | (b)                    |
|---|---|------------------------|------------------------|
|   | asiento de adelante.<br>Túneles.                  | 0.40 Mts.<br>1,80 Mts. | 3.00 Mts.<br>2.50 Mts. |
| <hr/>   |   |                        |                        |
| II.6 Para alojamiento (excluyendo casas de huéspedes) | Pasillos comunes a 2 o más cuartos o dormitorios. | 0.90 Mts.              | 2.10 Mts.              |
| Para alojamiento, casas de huéspedes                  | Pasillos interiores.                              | 0.75 Mts.              | 2.10 Mts.              |
| <hr/>   |   |                        |                        |
| II.7. Comunicaciones y Transportes.                   | Pasillos para público.                            | 2.00 Mts.              | 2.50 Mts.              |
| <hr/>   |   |                        |                        |

a) Estos casos deberán ajustarse, además, a los establecido en el Artículo 57, Fracciones I y II de este Reglamento.

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

ARTICULO 227º.- Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los requisitos siguientes:

I.- Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles aún cuando existan elevadores;

II.- Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido o planta se encuentre a una distancia mayor de 25 Mts. de alguna de ellas;

III.- Las escaleras en casas unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares, tendrán una anchura mínima de 0.90 Mts. excepto las de servicio, que podrán tener una anchura mínima de 0.60 Mts. En cualquier otro tipo de edificios, la anchura mínima será de 1.20 Mts.

En los centros de reunión y salas de espectáculos, las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las circulaciones que den servicio;

IV.- El ancho de los descansos deberá ser cuando menos igual a la anchura reglamentaria de la escalera;

V.- Solo se permitirán escaleras compensadas y de caracol para casas unifamiliares y para comercios u oficinas, con superficie menor a 100 M2.

VI.- La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 28 Cms. y sus peraltes un máximo de 17.5 Cms., la dimensión de la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos resaltes continuos.

Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente expresión:

$$62 \text{ Cm. } (2p + h) \text{ } 67 \text{ Cm.}$$

En donde:

p. Peralte del escalón en Cm.

h. Ancho de la huella en Cm.

VII.- Las escaleras contarán con un máximo de 13 peraltes entre descansos, excepto las compensadas o las de caracol;

VIII.- En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales, la misma condición deberán cumplir los peraltes;

IX.- El acabado de las huellas deberán cumplir los requisitos del inciso IV del Artículo precedente.

ARTICULO 228º.- Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción, deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I.- Tendrá una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones que den servicio.

II.- La pendiente máxima será de 10%.

III.- Los pavimentos serán antiderrapantes; y

IV.- Los barandales deberán observar los requisitos de este Capítulo.

#### **CAPITULO XXXVII.- INSTALACIONES HIDRAULICAS Y DRENAJE PLUVIAL EN LOS EDIFICIOS.**

ARTICULO 229º.- A toda solicitud de permiso de construcción de un edificio ubicado dentro del perímetro de las redes de distribución de Agua Potable deberá adjuntarse el contrato de servicio correspondiente, o carta de factibilidad.

ARTICULO 230º.- Todo edificio, cualquiera que sea el uso a que esté destinado estará provisto de Agua Potable que provendrá:

a) De los servicios públicos establecidos; y

b) De los sistemas que reúnan las condiciones para proporcionar Agua Potable previa autorización de las autoridades competentes de la Materia (C.N.A.S.E.D.E.S.O.L. y la Secretaría de Ecología del Estado).

ARTICULO 231º.- Las tuberías, uniones, niples y en general las piezas para la alimentación y distribución de Agua en el interior de los edificios, serán de fierro galvanizado, cobre o p.v.c. o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

ARTICULO 232º.- Los diámetros de las tuberías de los edificios se calcularán con base al número de unidades mueble, a la longitud de la tubería con una velocidad no mayor de 3M/Seg. en la tabla No. 4 se muestran las equivalencias de los muebles de baño, cocina, etc.

En ningún caso los diámetros para tuberías de alimentación del sistema de distribución del edificio y ramales de distribución no podrán ser menores de 13 mm. (1/2").

**TABLA No. 4.- EQUIVALENCIAS DE LOS ACCESORIOS EN UNIDADES DE MUEBLE.**

| <b>MUEBLE<br/>ACCESORIO</b> | <b>SERVICIO</b> | <b>CONTROL</b> | <b>U.M.</b> |
|-----------------------------|-----------------|----------------|-------------|
| EXCUSADO                    | PUBLICO         | VALVULA        | 10          |
| EXCUSADO                    | PUBLICO         | TANQUE         | 5           |
| REGADERA                    | HOTEL RET.      | LLAVE          | 4           |
| LAVABO                      | PUBLICO         | LLAVE          | 2           |
| MINGITORIO PEDESTAL         | PUBLICO         | VALVULA        | 10          |
| MINGITORIO PARED            | PUBLICO         | VALVULA        | 5           |
| MINGITORIO PARED            | PUBLICO         | TANQUE         | 3           |
| REGADERA                    | PUBLICO         | MEZCLADORA     | 4           |
| TINA                        | PUBLICO         | LLAVE          | 4           |
| VERTEDERO                   | OFICINAS.ETC    | LLAVE          | 3           |
| EXCUSADO                    | PRIVADO         | VALVULA        | 6           |
| EXCUSADO                    | PRIVADO         | TANQUE         | 3           |
| REGADERA                    | PRIVADO         | LLAVE          | 2           |
| GRUPO BAÑO                  | PRIVADO         | EXC. VALV.     | 8           |
| GRUPO BAÑO                  | PRIVADO         | EXC. TANQUE.   | 8           |
| LAVABO                      | PRIVADO         | LLAVE          | 1           |
| REGADERA                    | PRIVADO         | MEZCLADORA     | 2           |
| TINA                        | PRIVADO         | MEZCLADORA     | 2           |

ARTICULO 233º.- Para fines de almacenamiento, se instalarán tanques elevados con capacidad de 150 Lts. por habitante, siendo la capacidad mínima de éstos, de 400 Lts. Los depósitos podrán ser metálicos, plástico rígido, de concreto impermeabilizado u otros materiales aprobados por la Autoridad competente.

ARTICULO 234º.- Los depósitos deben ser de tal forma que eviten la acumulación de substancias extrañas en ellos, estarán dotados con cubiertas de cierre ajustado y fácilmente removible para el aseo interior del depósito.

ARTICULO 235º.- La entrada del agua se hará por la parte superior de los depósitos y será interrumpida por una válvula accionada con flotador, o por un dispositivo que interrumpa el servicio cuando sea por bombeo.

La salida de agua se hará por la parte inferior de los depósitos y estará dotada de una válvula para aislar el servicio en caso de reparaciones en la red distribuidora.

ARTICULO 236º.- Para evitar deficiencias en el suministro de agua por falta de presión que garantice su elevación a la altura de los depósitos en los edificios que lo requieran, se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado. La capacidad de la cisterna deberá ser igual al consumo diario del edificio calculado de acuerdo a las dotaciones de la tabla No. 5; más una protección contra incendios que se determinará de acuerdo a las recomendaciones de los ordenamientos obligatorios de diseño, dependiendo del uso del edificio.

ARTICULO 237º.- Las cisternas se construirán con materiales impermeables y tendrán fácil acceso a su interior. Los Registros tendrán cierre hermético con reborde exterior de 10 Cms., para evitar la contaminación. No deberá estar albañal o conducto de aguas negras, ni tanque séptico a una distancia menor de 3 metros.

ARTICULO 238º.- Los desagües de albercas, fuentes, climas artificiales y en general instalaciones que eliminen aguas servidas, así como desagües pluviales no podrán realizarse en la vía pública, en el mar o en la ciénega.

TABLA No. 5.- DOTACION DE AGUA

|   |   |
|---|---|
| HABITACION TIPO POPULAR                       | 150 L./PERSONA-DIA  |
| HABITACION DE INTERES SOCIAL                  | 200 L./PERSONA-DIA  |
| RESIDENCIAS Y DEPARTAMENTOS                   | 250 A 500 L./PERSONA-DIA  |
| OFICINAS (EDIFICIOS DE)                       | 70 L./EMPLEADO-DIA  |
| RESTAURANTES                                  | 16 A 30 L./COMENSAL   |
| LAVANDERIA                                    | 40L./KG DE ROPA SECA 60% DE AGUA C.                             |
| HOSPITALES                                    | 500 A 1000 L./CAMA-DIA  |
| RIEGO DE JARDINES                             | 5 L/M2 SUPERFICIE SEMBRADA DE<br>CESPED CADA VEZ QUE SE RIEGUE. |
| RIEGO DE PATIOS                               | 2 L./M  |
| HOTELES                                       | 500 L./HUESPED-DIA  |
| CINES   | 2L./ESPECTADOR-FUNCION 3 TURNOS 6 L                             |
| FABRICAS (SIN CONSUMO INDUSTRIAL)             |   |
| HAY QUE SUMAR LOS OBREROS DE<br>LOS 3 TURNOS. | 70 L./OBRERO  |
| BAÑOS PUBLICOS                                | 500 L./BAÑISTA-DIA  |
| ESCUELAS                                      | 100 L./ALUMNO-DIA   |
| CLUBES  | 500 L./BAÑISTA-DIA  |

ARTICULO 239º.- Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.

ARTICULO 240º.- Las bajadas de agua pluvial serán de lámina galvanizada, fierro fundido o de otros materiales aprobados por la Autoridad sanitaria y se fijarán de una manera sólida a los muros.

ARTICULO 241º.- Los desagües pluviales de marquesinas y volados construidos con anterioridad a la expedición de este Reglamento, se harán por medio de tuberías de fierro

fundido, fierro galvanizado, asbesto, cemento, cobre o plástico rígido, empotradas en los muros o adheridos a ellos y su descarga final será en el interior del propio edificio, en la forma especificada por este Reglamento para los desagües pluviales.

#### **CAPITULO XXXVIII.- RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.**

ARTICULO 242º.- Todo edificio deberá contar con un sistema de recolección propio y exclusivo, que deberá estar conectado al sistema de alcantarillado en las zonas en las que éste exista. En los casos en que el edificio se encuentre fuera del perímetro de las redes del alcantarillado, deberán conducir sus aguas residuales a un sistema de tratamiento, cuyas características dependerán del uso al que se destine el edificio.

En ningún caso, las aguas residuales generadas en los edificios se descargará a los cenotes, al mar, a la ciénega, ni a una profundidad comprendida entre los 3 Mts. por debajo del nivel estático del acuífero subterráneo y los 2 Mts. por debajo de la interfase salina.

ARTICULO 243º.- El sistema de recolección de aguas residuales de los edificios se hará mediante conductos cerrados, con sección transversal y pendiente adecuada para dar salida a toda clase de aguas servidas, los cuales, reciben el nombre de albañales y ramales, de acuerdo a su importancia.

ARTICULO 244º.- Se utilizará para el sistema de recolección, tubos de PVC, prefabricados de asbesto-cemento, canales de concreto revestido interiormente en asfalto para garantizar su impermeabilidad. En todos los casos, los ductos serán lisos en su interior.

ARTICULO 245º.- Los tubos que se emplean como albañales y ramales serán de 10 Cms. de diámetro interior cuando menos.

La sección transversal de los canales de concreto será de cuando menos 400 CMS.2

ARTICULO 246º.- Los albañales se construirán bajo los pisos de los patios o pasillos de los edificios. Cuando a juicio de la Dirección haya causa justificada que imposibilite la construcción de los albañales en los términos de este Artículo, se permitirá su modificación.

ARTICULO 247º.- Antes de proceder a la colocación de los tubos del albañal, se consolidará el fondo de la excavación para evitar asentamientos del terreno.

ARTICULO 248º.- Los albañales se instalarán cuando menos a cincuenta Cms. de distancia de los muros. Cuando por circunstancias especiales no se pueda cumplir con esta disposición, la instalación se hará con la protección necesaria contra posibles filtraciones.

ARTICULO 249º.- Los cambios de dirección de los albañales cuando no se tenga registro y las conexiones entre ramales, se hará con deflexiones de 45 grados como máximo.

ARTICULO 250º.- Se permitirán deflexiones de 90 grados, sólo cuando el cambio de dirección sea vertical a horizontal y se efectúe con piezas "T".

ARTICULO 251º.- Para facilitar la limpieza de los albañales, éstos estarán dotados de registros que se colocarán a una distancia no mayor de 10 Mts. Los registros llevarán una cubierta que a la vez pueda remover con facilidad y cierre herméticamente. Cuando por circunstancias especiales se autorice que los albañales pasen por alguna habitación, los registros estarán provistos de doble tapa.

ARTICULO 252º.- Los registros para albañales y sus cubiertas no serán menores de 40 x 60 Cms. para profundidades hasta de un metro.

ARTICULO 253º.- En cada cambio de dirección y en cada conexión de los ramales con el albañal principal, se construirá un registro.

ARTICULO 254º.- Los albañales estarán provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 Cms. de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.5 Mts. del nivel de la azotea de la construcción.

ARTICULO 255º.- Los tubos ventiladores que sirven para dar salida a los gases procedentes de los albañales, serán de fierro galvanizado, cobre, asbesto-cemento o de plástico rígido; y, se colocarán en el parámetro exterior de los muros o empotrados en los mismos.

ARTICULO 256º.- En los conductos para desagüe de los muebles sanitarios se usarán tubos de fierro fundido, tubos de fierro galvanizado, tubos de cobre o tubos de plástico rígido o de otros materiales que aprueben las Autoridades competentes, las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm., ni inferior al de la boca de cada mueble sanitario, se colocarán con una pendiente mínima al de la boca de cada mueble sanitario, se colocarán con una pendiente mínima del 2% para diámetro de 75 mm. y de 1.5% para diámetros mayores.

ARTICULO 257º.- La comunicación directa o indirecta de todas las tuberías de desagüe con los albañales, se hará por medio de rampas hidráulicas, cuyos sellos serán de cuando menos 2" (5 Cms.) de profundidad.

ARTICULO 258º.- En edificios de más de una planta, las tuberías de desagüe estarán provistas de tubos ventiladores de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, asbesto-cemento o plástico rígido de 5 Cms. de diámetro mínimo, los cuales estarán colocados en el parámetro exterior de los muros o empotrados a los mismos.

Cuando el mismo tubo ventilador sirva para varios excusados colocados a diferentes alturas, se llegarán los sinfones entre ventilación arriba del excusado más alto.

ARTICULO 259º.- Todo bajante de aguas residuales debe prolongarse en su parte superior hasta salir de la construcción con tubería del mismo material reduciendo su diámetro de tal forma que no sea la mitad del diámetro del bajante.

ARTICULO 260º.- En caso de que un edificio se encuentre ubicado fuera del perímetro de las redes de alcantarillado y su uso o destino sea el de casa habitación unifamiliar, deberá contar como mínimo de una fosa séptica para el tratamiento de sus aguas residuales, el cual deberá satisfacer las siguientes condiciones:

I.- Estará compuesto cuando menos de dos cámaras conectadas en serie. La relación largo ancho del tanque será 3:1; y la primera cámara tendrá un largo igual a dos terceras partes del largo total del tanque.

II.- El tanque deberá ser cubierto, constituido y revestido con material impermeable, calculándose su capacidad a razón de 150 Lts. por persona al día. En la tabla número 6, se señalan las dimensiones mínimas que tendrán los tanques sépticos, dependiendo del número de personas servidas.

III.- Se deberá proporcionar una ventilación adecuada para el escape de gases por medio de un respiradero; el cual, consistirá en un tubo de 5 Cms. de diámetro mínimo y una altura que sobresalga de la azotea para no causar problemas de malos olores.

El extremo superior del tubo estará protegido por una malla.

IV.- El tanque estará provisto de un registro en cada cámara para facilitar su inspección y limpieza.

V.- Los dispositivos de entrada, interconexión y salida de las aguas de tanque se construirán de acuerdo a lo indicado en la figura número 8.

VI.- En todas las uniones de muros con piso del tanque deberán construirse medias cañas.

VII.- Podrán descargar al tanque séptico, las aguas residuales provenientes de excusados, mingitorios, fregaderos de cocina, baños y lavabos; es decir, toda clase de residuos líquidos domésticos.

VIII.- La disposición final del afluente del tanque séptico se efectuará por infiltración en zanjas, campos de irrigación subsuperficial y pozos de absorción, siempre y cuando estos medios estén por lo menos a 2 Mts. por encima del nivel freático del acuífero subterráneo; o bien, mediante pozos de absorción profundos que descarguen por debajo de las zonas de difusión (interfase salina) y cuyo proyecto deberá ser aprobado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Cualquier medio que se utilice para la disposición final, deberá localizarse en los terrenos del edificio.

ARTICULO 261º.- En edificios multifamiliares y hoteles con capacidad no mayores de 200 habitantes, así como escuelas y oficinas públicas ubicados fuera del perímetro de las redes de alcantarillado, el sistema de tratamiento para sus aguas residuales consistirán cuando menos de tanque séptico de dos compartimientos en serie, seguido de filtro anaeróbico de flujo ascendente. La aportación de aguas residuales será considerada como el 80% de la dotación de agua potable y el volumen del tanque séptico se calculará para un tiempo mínimo de retención de tres días.

El espesor del lecho filtrante será de cuando menos 150 ml., y podrá consistir en grava de dimensiones entre 5 y 7 ml. La velocidad del agua a través del soporte o placa perforada del medio filtrante no podrá exceder de 1 M3/M2 x hora. La disposición final de los afluentes provenientes de estos sistemas de tratamiento se efectuará de acuerdo con las especificaciones señaladas en el Artículo anterior.

ARTICULO 262º.- Las descargas de aguas residuales provenientes de hoteles y multifamiliares con capacidades mayores a 200 habitantes, así como a industrias, gasolineras, servicios automotrices, hospitales, etc. deberán sujetarse a lo establecido en el "Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas", vigente.

ARTICULO 263º.- Los propietarios de edificios situados en calles donde exista alcantarillado, tendrán la obligación de solicitar a la Autoridad competente, la conexión del albañal con la atarjea correspondiente, la Autoridad competente decidirá si la conexión de referencia requiere la instalación de algún procedimiento que coadyuve a corregir posibles obturaciones en el albañal. El procedimiento que lo requiera lo señalará la Autoridad correspondiente y se lo dará a conocer al interesado, el cual, tendrá la obligación de instalarlo en el edificio.

Cuando a juicio de las Autoridades respectivas, el sistema de saneamiento de un edificio sea defectuoso o cause molestia a terceros, se ordenará corregirlo inmediatamente a cargo del propietario.

FIGURA No. 8 TANQUE SEPTICO DE DOS COMPARTIMIENTOS CONECTADOS EN SERIE.

**CAPITULO XXXIX.- RELLENOS SANITARIOS.**

ARTICULO 264º.- Queda prohibido hacer cualquier tipo de rellenos en mar y ciénegas, y toda fuente hidrológica superficial.

**CAPITULO XL.- ILUMINACION ARTIFICIAL.**

ARTICULO 265º.-

LOS NIVELES MINIMOS DE ILUMINACION EN LUCES SERAN LOS SIGUIENTES:

| TIPO DE EDIFICIO                                | LUXES |
|---|-------|
| <b>I.- EDIFICIO PARA HABITACION</b>             |       |
| Circulaciones                                   | 100   |
| <b>II.- EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS</b> |       |
| Circulaciones                                   | 100   |
| Vestíbulos                                      | 300   |
| Oficinas  | 400   |
| Comercios                                       | 300   |
| Sanitarios                                      | 100   |

|  |     |
|--|-----|
| Elevadores                                 | 100 |
| III.- EDIFICIOS PARA LA EDUCACION          |     |
| Circulaciones                              | 100 |
| Salones de clase                           | 400 |
| Salones de dibujo                          | 600 |
| Salones de costura                         | 900 |
| Sanitarios                                 | 100 |
| IV.- INSTALACIONES DEPORTIVAS              |     |
| Circulaciones                              | 100 |
| Sanitarios                                 | 100 |
| V.- BAÑOS                                  |     |
| Circulaciones                              | 100 |
| Baños y sanitarios                         | 100 |
| VI.- HOSPITALES                            |     |
| Circulaciones                              | 100 |
| Salas de espera                            | 200 |
| Sala de encamados                          | 60  |
| Consultorios                               | 100 |
| Sanitarios                                 | 100 |
| VII.- INDUSTRIAS                           |     |
| Circulaciones                              | 100 |
| Sanitarios                                 | 100 |
| Comedores                                  | 200 |
| VIII.- SALAS DE ESPECTACULOS               |     |
| Circulaciones                              | 100 |
| Vestíbulo                                  | 200 |
| Salas de descanso                          | 50  |
| Sala durante la función                    | 1   |
| Sala durante los intermedios               | 50  |
| Emergencia en la sala                      | 10  |
| Sanitarios                                 | 100 |
| IX.- CENTROS DE REUNION                    |     |
| Circulaciones                              | 100 |
| Cabarets                                   | 30  |
| Restaurants                                | 100 |
| Cocinas                                    | 200 |
| Sanitarios                                 | 100 |
| Emergencia en la sala                      | 5   |
| Emergencia en las circulaciones            | 10  |
| X.- EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS |     |
| Circulaciones                              | 100 |
| Sanitarios                                 |     |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Emergencia en circulaciones       | 10  |
| XI.-TEMPLOS                       |     |
| Altar y retablos                  | 600 |
| Nave principal                    | 100 |
| Sanitarios                        | 100 |
| XII.- ESTACIONAMIENTOS            |     |
| Entrada                           | 300 |
| Espacio para circulación          | 100 |
| Espacio para estacionamiento      | 50  |
| Sanitarios                        | 100 |
| XIII.- GASOLINERAS                |     |
| Acceso                            | 15  |
| Áreas bombas de gasolina          | 200 |
| Áreas de servicio                 | 30  |
| Sanitarios                        | 100 |
| XIV.- FERIAS Y APARATOS MECANICOS |     |
| Circulaciones                     | 100 |
| Sanitarios                        | 100 |

#### **CAPITULO XLI.- ESTACIONAMIENTOS.**

ARTICULO 266º.- Para otorgar las licencias de construcción, ampliación, adaptación o modificación de lugares que se destinen total o parcialmente para estacionamiento, será requisito previo la autorización de su ubicación.

ARTICULO 267º.- Los accesos de los estacionamientos deben estar ubicados sobre la calle secundaria y donde no causen conflictos viales como en las intersecciones de las vías públicas.

Los estacionamientos de servicio público deberán tener carriles separados para la entrada y salida de los vehículos. Los estacionamientos de servicio particular podrán tener un solo carril para entrada y salida de vehículos, siempre y cuando no se exceda de 30 cajones de estacionamiento y dos plantas para ello.

ARTICULO 268º.- Los estacionamientos públicos y particulares deberán cumplir con las siguientes normas:

1.- La anchura mínima de los carriles de circulación será 2.50 Mts. para automóviles y 3.80 Mts. para camiones.

2.- Las entradas y salidas de los estacionamientos deben permitir que todos los movimientos de los automóviles se desarrollen con fluidez, sin cruces ni entorpecimiento al tránsito en la vía pública.

3.- Toda maniobra para el estacionamiento de un automotor deberá efectuarse en el interior del predio, sin invadir la vía pública y en ningún caso, deberán salir del estacionamiento vehículos en reversa a la calle.

4.- La caseta para control de los estacionamientos deberá estar situada dentro del predio, a 1.5 Mts. como mínimo del alineamiento de la entrada. Su área deberá tener 2 M2.

5.- Todos los estacionamientos deberán contar con sanitarios para usuarios, para empleados, almacén para equipo de aseo y guardarropa para los empleados.

6.- Cada lugar para el estacionamiento de un automotor dentro de un estacionamiento de autoservicio, tendrá que ser accesible, individualmente sin tener que pasar por otro lugar de estacionamiento excepto en el caso de que haya un espacio para 2 automóviles en batería y que correspondan ambos a una misma persona.

7.- No deberá permitirse que las circulaciones, rampas o espacios para las maniobras, sean incluidas como áreas para el estacionamiento de automóviles para el público.

8.- Toda área al descubierto para estacionamiento de automotores deberá estar pavimentada.

9.- Los estacionamientos deberán iluminarse artificialmente en forma adecuada en toda su superficie.

10.- Los estacionamientos cubiertos deberán contar con ventilación adecuada, ya sea natural o artificial.

11.- Todos los estacionamientos deberán tener las superficies de piso debidamente drenadas.

12.- Los estacionamientos deberán contar con equipo para incendios, conforme a las disposiciones reglamentarias al respecto.

13.- Los estacionamientos deberán contar con topes de rueda de 0.15 Mts. de peralte en todos los cajones colindantes a los muros.

14.- Deberán de colocarse el señalamiento vertical y horizontal de acuerdo con lo especificado en el "Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito", editado por la Dirección.

ARTICULO 269º.- Los estacionamientos tendrán áreas para el ascenso y descenso de personas, al nivel de las aceras, a cada lado de los carriles, con una longitud de 6Mts. y una anchura mínima de 1.80 Mts.

ARTICULO 270º.- En los estacionamientos públicos o privados deberán destinar por lo menos un cajón cada 50 o fracción a partir de 25, para uso exclusivo de personas impedidas, y ubicados éstos lo más cerca posible de las entradas a los edificios.

ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCION DE ESTACIONAMIENTOS DE VEHICULOS.

ARTICULO 271º.- En la siguiente tabla se indican las dimensiones mínimas de los cajones de estacionamiento.

| TIPO DE AUTOMOVIL  | DIMENSIONES DEL CAJON EN METROS |           |
|--------------------|---------------------------------|-----------|
|                    | EN BATERIA                      | EN CORDON |
| GRANDES Y MEDIANOS | 5.0 x 2.4                       | 6.0 x 2.4 |
| CHICOS             | 4.2 x 2.2                       | 4.8 x 2.0 |

DIMENSIONES MINIMAS PARA LOS PASILLOS.

| ANGULO DE CAJON | ANCHURA DEL PASILLO EN METROS<br>AUTOMOVILES |        |
|-----------------|--|--------|
|                 | GRANDES Y MEDIANOS                           | CHICOS |
| 30 GRADOS       | 3.0  | 2.7    |
| 45 GRADOS       | 3.0  | 3.0    |
| 60 GRADOS       | 5.0  | 4.0    |
| 90 GRADOS       | 6.0  | 4.0    |

NOTAS:

- 1.- Estacionamientos atendidos por choferes acomodadores, se podrán reducir los pasillos de circulación 1.20 Mts. como máximo para la distribución de cajones rectángulo a 90 grados.
- 2.- Los señalamientos no luminosos en el pavimento deberán ser de color blanco y 10 Cms. de anchura.
- 3.- En estacionamientos con mezcla de automóviles grandes, medianos y chicos, se deberá aplicar la distribución de cajones correspondientes.
- 4.- Para edificios de estacionamientos sean públicos o privados su aprobación quedará vigente a la que dicte la norma de la Dirección.

TABLA DE ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTOS

Bases que determinan la demanda de espacio para estacionamiento de vehículos que genera el uso del predio o construcción, de acuerdo con el Reglamento para estacionamiento de vehículos.

| USO DE PREDIO                                 | AREA CONSTRUIDA No. DE CUARTOS, AULAS, PERSONAS ETC. | NUMERO MINIMO DE ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTO |
|---|--|--|
| CASA HABITACION UNIFAMILIAR                   | HASTA 90 M2  | 1 CAJON  |
|   | DE 91 A 160 M2                                       | 2 CAJONES                                      |
|   | DE 161 EN ADELANTE                                   | 3 CAJONES                                      |
| HABIT. MULTIFAM. Y EDIFICIOS DE DEPTOS., ETC. | HASTA 70 POR DEPTO.                                  | 1 CAJON  |
|   | 71-120 M2  | 2 CAJONES                                      |
|   | 121 M2 EN ADELANTE                                   | 3 CAJONES                                      |

OFICINAS GUBERNAMENTALES  
Y PARTICULARES AREA TOTAL RENTABLE (P/C 40 M2 CONST) 1 CAJON

COMERCIO

TIENDA DE PRODUCTOS  
BASICOS: MERCADOS Y MENOR DE 1000 M2 (P/C 40 M2 CONST) 1 CAJON  
TIENDAS DE AUTOSER- MAYOR DE 1000 M2 (P/C 30 M2 CONST) 1 CAJON  
VICIO, TIENDAS DE DEP-  
TOS CENTROS COMERCIALES

ALMACENAMIENTO Y ABASTO (POR CADA 150 M2 CONST) 1 CAJON

IND. Y BODEGAS AREA INDUSTRIAL (P/C 150 M2 CONST) 1 CAJON  
HOTELES Y POSADAS PARA LOS PRIMEROS 20  
CUARTOS (P/C 40 M2 CONST) 1 CAJON  
CUARTOS EXCEDENTES (P/C 4 CUARTOS) 1 CAJON

HOSPITALES CLINICAS Y CENTROS DE SALUD  
URGENCIAS Y LABORATORIOS (P/C 30 M2 CONST) 1 CAJON  
ASISTENCIA SOCIAL (P/C 50 M2 CONST) 1 CAJON  
ASISTENCIA ANIMAL (P/C 75 M2 CONST) 1 CAJON

ESCUELAS  
J. DE NIÑOS, PRIMARIA  
Y SEC OF. PARTICULARES  
PREPAS, ACADEMIAS, ESC.  
ARTES Y OFICIOS, SIMILARES AREA DE AULAS (P/C 40 M2 CONST) 1 CAJON  
RES. OF. Y PARTICULARES AREA DE AULAS (P/C 25 M2 CONST) 1 CAJON  
INTERNADOS Y SEMINARIOS AREA DE AULAS (P/C 40 M2 CONST) 1 CAJON  
BIBLIOTECAS Y MUSEOS AREA DE AULAS (P/C 40 M2 CONST) 1 CAJON

CENTROS DE REUNION:

CABARETS, CANTINAS Y RES-  
TAURANTES CON VENTA DE  
BEBIDAS ALCOHOLICAS CUPO (POR CADA 4 PERSONAS)  
RESTAURANTES SIN VENTA CUPO SUPERIOR  
DE BEBIDAS ALCOHOLICAS A 25 PERSONAS P/C 7 PERSONAS 1 CAJON  
CAFETERIAS, SALONES DE FIESTAS ETC.

CINES, TEATROS, AUDITORIOS CUPO (POR CADA 8 PERSONAS) 1 CAJON

CARPAS INSTALADAS POR MÁS  
DE 30 DIAS PARA ESPECTACULOS  
DE CIRCO, TEATRO O SIMILARES CUPO (POR CADA 16 PERSONAS) 1 CAJON

EDIFICIOS DESTINADOS A:  
TEMPLOS CUPO (POR CADA 30 PERSONAS) 1 CAJON

|   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
| ESPECTACULOS DEPORTIVOS,<br>ESTADIOS, PLAZAS DE TOROS   | CUPO (POR CADA 30 PERSONAS)   | 1 CAJON                   |
| FRONTONES DE ESPECTACULOS<br>LOCALES PARA LA ENSEÑANZA<br>Y PRACTICA DE GIMNASIA,<br>BAILE, JUDO, KARATE, NATACION<br>O SIMILARES | CUPO (POR CADA 30 PERSONAS)<br><br>AREA TOTAL DE<br>PRACTICAS (P/C 40 M2 DE CONST)  | 1 CAJON<br><br>1 CAJON    |
| SKUASHE Y FRONTONES<br>CANCHAS DEPORTIVAS   | (POR CANCHA)<br>AREA DE CANCHAS (P/C 150 M2 CONST)  | 2 CAJONES<br>2 CAJONES    |
| BOLICHES  | (P/C 40 M2 CONST)   | 1 CAJON                   |
| SALONES DE FIESTA INF.<br>BAÑOS PUBLICOS  | AREA DE FIESTAS (P/C 20 M2 CONST)<br>(P/C 50 M2 CONST)  | 1 CAJON<br>1 CAJON        |
| TALLERES MECANICOS Y ESTA-<br>CIONES DE SERVICIO DE LU-<br>BRICACION.   | AREA DE TALLER (P/C 50 M2 CONST)  | 1 CAJON                   |
| ESTACION DE LAVADO DE<br>VEHICULOS.   | POR CADA EQUIPO DE LAVADO   | 1 CAJON                   |
| CAMPO PARA CASA RODANTE S.  | POR CADA 85 M2 PUDIENDOSE<br>ACEPTAR EL 25% EN ESPACIOS<br>MENORES, LA SUPERFICIE NO<br>INCLUYE CIRCULACIONES Y<br>SERVICIOS GENERALES. | 1 CAJON                   |
| VELATORIOS Y AGENCIAS<br>DE INHUMACIONES<br>PANTEONES   | CAPILLAS (P/C CAPILLA)<br>FOSAS, CRIPTAS<br>OSARIOS Y COLUM-<br>BARIOS (POR CADA 200)   | 10 CAJONES<br><br>1 CAJON |

Cualesquiera otras edificaciones no comprendidas en esta relación se sujetarán a un estudio y resolución por la Dirección.

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.

La dirección determinará los casos en que se deberá cubrir una demanda adicional de espacios de estacionamiento.

## **TITULO SEXTO.- REQUISITOS SE SEGURIDAD Y SERVICIO PARA LAS ESTRUCTURAS**

### **CAPITULO LVII.- NORMAS GENERALES.**

ARTICULOS 272º.- 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 contenido 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 construcción 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 necesaria 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 de la seguridad estructural en su caso. Deberán elaborarse planos que incluyan las modificaciones significativas del proyecto estructural que se hayan aprobado y realizado.

Las disposiciones de este título se aplican tanto a las construcciones nuevas como a las modificaciones, ampliaciones, obras de refuerzo, reparaciones y demoliciones de las obras a que se refiere este Reglamento.

Para puentes, túneles, torres, chimeneas y estructuras industriales no convencionales, pueden requerirse disposiciones específicas que difieran en algunos aspectos de las contenidas en este título. Los procedimientos de revisión de la seguridad para cada uno de estos casos deberán ser aprobados por la Dirección.

ARTICULO 273<sup>o</sup>.- Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I.- GRUPO A. Construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como construcciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como hospitales y escuelas, estadios, templos, salas de espectáculos y hoteles que tengan salas de reunión que puedan alojar a más de doscientas 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 de la Dirección, museos, monumentos y locales que alojen equipo especialmente costoso, y

II.- GRUPO B. Construcciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales no incluidas en el grupo A.

#### **CAPITULO XLIII.- CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES.**

ARTICULO 274<sup>o</sup>.- El proyecto arquitectónico de una construcción deberá permitir una estructuración adecuada para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos del viento.

ARTICULO 275<sup>o</sup>.- Toda construcción deberá separarse de sus linderos con predios vecinos a una distancia no menor de 5 cm. ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel de que se trate.

La separación entre cuerpos de un mismo edificio o entre edificios adyacentes será cuando menos igual a la suma de las que de acuerdo a lo anterior corresponda cada uno.

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 276º.- 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 plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

ARTICULO 277º.- Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, deberán ser aprobados en sus características y en su forma de fijación por el director responsable de obra y por el corresponsable en seguridad estructural en obras en que éste sea requerido, tales como muros divisorios de colindancia, de pretilas y otros elementos rígidos de fachadas, de escaleras y de equipos pesados, tanques, tinacos y casetas.

ARTICULO 278º.- Los anuncios adosados, colgantes y 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 estos anuncios deberá ser aprobado por el director responsable en seguridad estructural en obras en que éste, sea requerido.

ARTÍCULO 279º.- Cualquier perforación o alteración en un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobada por el director responsable de obra o por el corresponsable en seguridad estructural en su caso, quien elaborará 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 proveen de conexiones o e tramos flexibles.

#### **CAPITULO XLIV.- CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.**

ARTICULO 280º.- Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

I.- Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible entre las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada, y

II.- No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que correspondan a condiciones normales de operación.

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

ARTICULO 281º.- 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 nuevas aplicaciones de carga.

ARTICULO 282º.- Se considerará como estado límite de servicio la ocurrencia de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la construcción, pero que no perjudiquen su capacidad para soportar cargas.

En las construcciones comunes, la revisión de los estados límite de deformaciones se considerará cumplida si se comprueba que no exceden los valores siguientes:

I.- Una flecha vertical, incluyendo los efectos a largo plazo, igual al claro entre doscientos cuarenta, o más 0.5 cm. Además, para miembros cuyas deformaciones afecten a elementos no estructurales, como muros de mampostería, que no sean capaces de soportar deformaciones apreciables, se considerará como estado límite una flecha, medida después de la colocación de los elementos no estructurales, igual al claro entre cuatrocientos ochenta, más 0.3 cm. Para elementos en voladizo los límites anteriores se multiplicarán por dos, y

II.- Una deflexión horizontal entre dos niveles sucesivos de la estructura, igual a la altura de entrepiso entre quinientos para estructuras que tengan ligados elementos no estructurales que puedan dañarse con pequeñas deformaciones e igual a la altura de entrepiso entre doscientos cincuenta para otros casos.

Adicionalmente se respetarán los estados límite de servicio de la cimentación.

ARTICULO 283º.- En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas 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 XLVI, XLVII de este título. La manera en que deben combinarse sus efectos se establece los artículos 286 y 291 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 sollicitaciones originadas por el funcionamiento de maquinaria y equipo que no estén tomadas en cuenta en las cargas específicas en este título para diferentes destinos de las construcciones. Las intensidades de estas acciones que deben considerarse para el diseño, la forma en que deben integrarse a las distintas combinaciones de acciones y la manera de analizar sus efectos en las estructurales se apegarán a los criterios generales establecidos en este capítulo.

ARTICULO 284º.- Se considerarán tres categorías de acciones, de acuerdo a la duración en que obran sobre las estructuras con su intensidad máxima:

I.- Las acciones permanentes son las que obran en forma continua sobre la 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 y de líquidos y las deformaciones y desplazamientos impuestos a la estructura que varían poco con el tiempo, como los debidos a preesfuerzo 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: la carga viva; los defectos de temperatura; las deformaciones impuestas y los hundimientos **defenciales** que tengan una intensidad variable con el tiempo, y las acciones debidas al funcionamiento de maquinaria y equipo, incluyendo los efectos dinámicos que puedan presentarse debido a vibraciones, impacto o drenaje, y

III.- Las acciones accidentales son las que no se deben al funcionamiento normal de la construcción y que puedan 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 presentarse en casos extraordinarios. Será necesario tomar precauciones en la estructuración y en los detalles constructivos, para evitar un comportamiento catastrófico de la estructura para el caso que ocurran estas acciones.

ARTICULO 285<sup>o</sup>.- Cuando deba considerarse en el diseño el efecto de acciones cuyas intensidades no estén especificadas en este Reglamento, estas intensidades deberán establecerse siguiendo procedimientos aprobados por 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;

II.- Para acciones variables se determinarán las intensidades siguientes que correspondan a las combinaciones de acciones para las que deba revisarse 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 viento, 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, y

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 corresponde a un período de recurrencia de cincuenta años.

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

ARTICULO 286º.- 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 299 de este Reglamento, considerándola uniformemente repartida sobre toda el área. Cuando se tomen en cuenta distribuciones de la carga viva más desfavorable que la uniformemente repartida, deberán tomarse los valores de la intensidad instantánea especificada en el mencionado artículo, y

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 todas las acciones deberán multiplicarse por los factores de carga apropiados de acuerdo con el artículo de este capítulo.

ARTICULO 287º.- 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 se estén considerando.

ARTICULO 288º.- Se considerará 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 cualquiera de sus componentes.

En general, la resistencia se expresará en términos de la fuerza interna, o combinación de fuerzas internas, que corresponden 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.

ARTICULO 289º.- Los procedimientos para la determinación de la resistencia de diseño y de los factores de resistencia correspondientes a los materiales y sistemas constructivos más comunes será responsabilidad del proteccionista de la obra. Para determinar la resistencia de diseño ante estados límite de falla de cimentaciones se emplearán procedimientos y factores de resistencia especificados en el capítulo 291 de este título.

En 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 este Reglamento. En ambos casos, el procedimiento para la determinación de la resistencia de diseño deberá ser aprobado por la Dirección.

Cuando se siga un procedimiento no convencional la Dirección podrá exigir una verificación directa de la resistencia por medio de una prueba de carga realizada de acuerdo con lo que dispone el capítulo de este título.

ARTICULO 290º.- 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 286 de este Reglamento.

Cuando se trate de estructuras 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 puedan 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 probalísticos y deberán ser probados por la Dirección, el cual podrá exigir una comprobación de la resistencia de la estructura mediante una prueba de carga de acuerdo con este capítulo.

ARTICULO 291º.- Se revisará que para las distintas combinaciones de acciones especificadas en el artículo 286 de este Reglamento y para cualquier estado límite de falla posible, la resistencia de diseño sea mayor o igual al efecto de las acciones que intervengan en la combinación de cargas en estudio, multiplicado por los factores de carga correspondientes, según lo especificado en el artículo 294 de este Reglamento.

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

ARTICULO 292º.- 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, 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 valioso, el factor de carga para este tipo de combinación se tomará igual a 1.5;

II.- Para combinaciones de acciones clasificadas en la fracción II del artículo 286 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 de carga se tomará igual a 0.9; además, se tomará como intensidad de la acción el valor mínimo probable de acuerdo con el artículo 285 de este Reglamento, y

IV.- Para revisión de estados límite de servicios se tomará en todos los casos un factor de carga unitario.

ARTICULO 293º.- Se podrán emplear criterios de diseño diferentes de los especificados en este capítulo, a satisfacción de la Dirección que los procedimientos de diseño empleados dan lugar a niveles de seguridad no menores que los que se obtengan empleando este ordenamiento.

#### **CAPITULO XLV.- CARGAS MUERTAS.**

ARTICULO 294º.- Se consideran como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen 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.

ARTICULO 295º.- El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal colocadas en el lugar se incrementará en 20 Kg./m<sup>2</sup>. Cuando sobre una losa colocada en el lugar o precolada, se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa total será de 4-0 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 multiplicarán cuando el efecto de la carga muerta sea favorable a la estabilidad de la estructura.

#### **CAPITULO XLVI.- CARGAS VIVAS.**

ARTICULO 296º.- Se considerarán cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las construcciones 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 297.

Las cargas especificadas 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.

ARTICULO 297º.- 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 el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales;

II.- La carga instantánea  $W_a$  se deberá usar para diseño por viento y cuando se revisen distribuciones de carga más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área;

III.- La carga media  $W$  se deberá ampliar en el cálculo asentamientos diferidos 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 285 de este Reglamento, y

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   | wa  | wn  | 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 | (2) (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   | 0.8 Wm | 0.9Wm | Wm  | (6)         |
| g) Cubiertas y azoteas con pendiente no mayor a 5%   | 15     | 70    | 100 | (4) (7)     |
| h) Cubiertas y azoteas con pendiente mayor de 5%   | 5      | 20    | 40  | (4) (7) (8) |
| i) Volados en vías públicas (marquesinas, balcones y similares)  | 15     | 70    | 300 |             |
| j) Garajes 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 35 m<sup>2</sup>, Wm podrá reducirse, tomándola igual a  $100 + 420 A \frac{1}{2}$  (A es el área tributaria en m<sup>2</sup>). Cuando sea más desfavorable, se considerará en lugar de Wm una carga de 500 kg. Aplicada sobre un área de 50 x 50 cm. en la posición más crítica.

Para sistemas de piso ligero con cubierta rigidizante, se considerará en lugar de Wm, cuando sea más favorable, una carga concentrada de 250 kg. para el diseño de los elementos de soporte en la posición más favorable.

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 contra chapada, de duelas de madera bien clavadas u otro material que proporcione una rigidez equivalente.

2.- Para elementos con área tributaria mayor de 36 m<sup>2</sup>, Wm podrá deducirse, tomándola igual a  $180 + 420^a - \frac{1}{2}$  (A es el área tributaria en m<sup>2</sup>). Cuando sea más desfavorable se considerará en lugar de Wm, una carga de 1,000 kg. aplicada sobre un área de 50 x 50 cm. en la posición más crítica.

Para sistemas de pisos ligeros con cubierta rigidizante, definidos como en la nota (1), se considerará en lugar de Wm, 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, ubicadas en la posición más desfavorable.

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

4.- En el diseño de pretilas de cubiertas, azoteas y barandales para escaleras, rampas, pasillos y balcones, se supondrá una carga viva horizontal no menor de 100 kg./cm<sup>2</sup>. actuando al nivel y en la dirección más desfavorables.

5.- En estos casos deberá prestarse particular atención a la revisión de los estados límite de servicio relativos a vibraciones.

6.- Atendiendo al destino del piso se determinará con los criterios del artículo 285, la carga unitaria,  $W_m$ , que no será inferior a 350 kg./cm<sup>2</sup>. y deberá especificarse en los planos estructurales y en placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la construcción.

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 preverse 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.- Además, en el fondo de los valles de techos inclinados se considerará una carga, debido al granizo de 30 kg. por cada metro cuadrado de proyección horizontal del techo que desagüe hacia el valle. Esta carga se considerará como una acción accidental para fines de revisión de la seguridad y se le aplicarán los factores de carga correspondientes según el artículo 292.

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

ARTICULO 298<sup>o</sup>.- 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.

#### **CAPITULO XLVII.- DISEÑO POR VIENTO.**

ARTICULO 299<sup>o</sup>.- 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.

ARTICULO 300<sup>o</sup>.- Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos de viento provenientes 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 las 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.

ARTICULO 301º.- En edificios en que la relación entre la altura y la dimensión mínima en planta es menor que cinco y en los que tengan un período natural de vibración menor de dos 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 equivalentes deducidas a 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. En las áreas urbanas y suburbanas se tomará como base una velocidad de viento de 180 km./hr. para el diseño de las construcciones del grupo B del artículo de este Reglamento.

Las presiones que se producen para esta velocidad 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 el área expuesta al viento.

#### **CAPITULO XLVIII.- DISEÑO DE CIMENTACIONES.**

ARTICULO 302º.- En este capítulo se disponen los requisitos mínimos para el diseño y construcción de cimentaciones.

ARTICULO 303º.- Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada.

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

ARTICULO 304º.- El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre por flujo de aguas superficiales o subterráneas y en edificios frente al mar, de la socavación del oleaje.

ARTICULO 305º.- 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.

ARTICULO 306º.- Deberán 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 del proyecto.

Asimismo, se investigarán la colocación y las características de las obras subterráneas cercanas, existentes o proyectadas, pertenecientes a la red de servicios públicos, con

objeto de verificar que la construcción no cause daños a tales instalaciones ni sea afectada por ellas.

ARTICULO 307º.- La revisión de la seguridad de las cimentaciones, consistirá, de acuerdo con el artículo 293 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.

ARTICULO 308º.- 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, la cimentación, y
- c) Falla estructural de pilotes, pilas u otros elementos de la cimentación.

II. De servicio:

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

En cada uno de estos movimientos, se considerarán el componente inmediato bajo carga estática, el accidental (de viento), y el diferido, por consolidación, y la combinación de los tres.

ARTICULO 309º.- En el diseño de las cimentaciones se considerarán las acciones señaladas en los capítulos XLV y XLVIII 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 los empujes laterales de los rellenos y lastres que graviten sobre los elementos de la subestructura y toda otra 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 súper estructura y de la cimentación.

En el análisis de los estados límite de falla o de servicio, se tomará en cuenta la subpresión del agua, que debe cuantificarse conservadoramente atendiendo a 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 310.- 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 uno de los estratos 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, estas deberán tratarse apropiadamente o bien considerarse en el análisis de estabilidad de la cimentación.

ARTICULO 311º.- 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 esfuerzos compatibles con la deformabilidad y resistencia del suelo y de la subestructura para las diferentes combinaciones de solicitaciones a corto y largo plazos, o mediante un estudio explícito de interacción suelo-estructura.

ARTICULO 312º.- En el diseño de las excavaciones se considerarán los siguientes estados límite:

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, y

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 descarga no deberá ocasionar movimientos totales o diferenciales intolerables para las estructuras que se desplanten 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 XLV o XL de este título, considerándose las sobrecargas que puedan actuar en la vía pública y otras zonas próximas a la excavación.

ARTICULO 313º.- Los muros de contención exteriores construidos para dar estabilidad a desniveles del terreno, deberán diseñarse de tal forma que no rebasen los siguientes estados límite 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 los empujes superiores a los de diseño por efecto de presión del agua.

ARTICULO 314º.- Como parte del estudio de mecánica de suelos, se deberá fijar el procedimiento constructivo de las cimentaciones, excavaciones y muros de contención que asegure el cumplimiento de las hipótesis de diseño y garantice la seguridad durante y después de la construcción. Dicho procedimiento 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.

ARTICULO 315º.- 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 usados y del comportamiento previsto para cada uno de los estados límite indicados en los artículos 324, 328 y 329 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.

ARTICULO 316º.- En las edificaciones del grupo A y subgrupo B a que se refiere el artículo 273 de este Reglamento, deberán hacerse nivelaciones durante la construcción y hasta que los movimientos diferidos se establezcan, 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 en 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.

#### **CAPITULO XLIX.- CONSTRUCCIONES DAÑADAS.**

ARTICULO 317º.- Todo propietario o poseedor de un inmueble tiene obligación de manifestar ante la dirección los daños que tenga conocimiento que se presente en dicho inmueble, como los que pueden ser debidos a efectos del viento, explosión, incendio, hundimiento, peso propio de las construcciones y de las cargas adicionales que obran sobre ellas, o a deterioro de los materiales.

ARTÍCULO 318º.- Los propietarios o poseedores de inmuebles que presenten 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.

ARTICULO 319º.- El proyecto de refuerzo estructural de una construcción, con base en el dictamen a que se refiere el artículo anterior. Deberá cumplir con lo siguiente:

I.- Deberá proyectarse para que la construcción 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, en las que se retiren los acabados y recubrimientos que puedan ocultar daños estructurales;

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;

IV.- Se basará en el diagnóstico del estado de la estructura dañada y en la eliminación de las causas de los daños que se hayan presentado;

V.- Deberá incluir una revisión detallada de la cimentación ante las condiciones que resulten de las modificaciones a la estructura, y

VI.- Será sometido al proceso de revisión que establezca el Ayuntamiento para la obtención de la licencia respectiva.

ARTICULO 320º.- 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 de 30 por ciento de las laterales que se obtendrían 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.

#### **CAPITULO L.- OBRAS PROVISIONALES Y MODIFICACIONES.**

ARTICULO 321º.- 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 cien personas deberán ser sometidas, antes de su uso, a una prueba de carga en términos del capítulo LI de este título.

ARTICULO 322º.- Las modificaciones de construcciones existentes, que impliquen una alteración en su funcionamiento estructural, serán objeto de un proyecto estructural que garantice 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.

#### **CAPITULO LI.- PRUEBAS DE CARGA.**

ARTICULO 323º.- Será necesario comprobar la seguridad de una estructura por medio de pruebas de carga de los siguientes casos:

I.- En las edificaciones de recreación, y todas aquellas construcciones en las que pueda haber frecuentemente aglomeración de personas, así como las obras provisionales que puedan albergar a más de cien personas;

II.- Cuando no exista suficiente evidencia teórica o experimental para juzgar en forma confiable la seguridad de la estructura en cuestión, y

III.- Cuando la Dirección lo estime conveniente en razón de duda en la calidad y resistencia de los materiales o en cuanto a los procedimientos constructivos.

ARTICULO 324º.- 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 escritura sobre la cual se aplicará, de acuerdo en 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 brusco de desplazamientos o de la curvatura de una sección. Además, si 24 horas después de quitar la sobrecarga la estructura no muestra una recuperación mínima de setenta y cinco por ciento de sus deflexiones, se repetirá la prueba;

VII.- La segunda prueba de carga no debe iniciarse antes de 72 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 24 horas, el setenta y cinco por ciento 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;

Podrá considerarse que los elementos horizontales han pasado la prueba de carga, aún si la recuperación de las flechas no alcanzase el setenta y cinco por ciento, siempre y cuando la flecha máxima no exceda de dos milímetros  $+L^2/(20,000h)$ , 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;

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

XI.- Durante la ejecución de la prueba de carga, deberá 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 pilotos será el incluido en las Normas Técnicas Complementarias relativas a cimentaciones, y

XII.- Cuando se requiera evaluar mediante pruebas de carga la seguridad de una construcción ante efectos de viento, deberá diseñarse procedimientos de ensaye y criterios de evaluación que tomen en cuenta las características peculiares de la acción del viento, como son la imposición de efectos dinámicos y de repeticiones de carga alternadas. Estos procedimientos y criterios deberán ser aprobados por la Dirección.

## **TITULO SEPTIMO.- EJECUCIÓN DE OBRAS**

### **CAPITULO LII.- GENERALIDADES.**

ARTICULO 325º.- Los responsables de la obra, están obligados a vigilar que la ejecución de la misma se realice con las técnicas constructivas adecuadas y vigentes, que se empleen los materiales con la resistencia que señale en el proyecto; se tomen las medidas de seguridad necesarias y se eviten causar molestias o perjuicios a terceros.

ARTICULO 326º.- Durante la ejecución de cualquier construcción, el responsable de la obra, tomará las precauciones, adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y las de terceros, así como para evitar los daños que directa o indirectamente pudiera causar la ejecución de la obra.

ARTICULO 327º.- Los planos autorizados y las licencias de las obras deberán conservarse en las propias obras durante la ejecución de éstas y estar a disposición de los supervisores de la Dirección.

ARTICULO 328º.- El responsable de la obra está obligado en los que señala la Dirección a mantener en la obra un libro de bitácora al que se refiere el artículo 475 del capítulo correspondiente a los directores responsables de obra, y corresponsables de este Reglamento, encuadernado y foliado; y, tenerlo a disposición de los supervisores de la dirección.

El director responsable, responderá de la veracidad de las anotaciones que se hicieran en la bitácora.

ARTICULO 329º.- Para la utilización de los distintos materiales o la aplicación de sistemas estructurales, deberán seguirse procedimientos constructivos que cumplan con los requisitos especificados en el proyecto.

ARTICULO 330º.- Podrán utilizarse procedimientos nuevos de construcción, previa autorización de la Dirección para la cual, el director responsable de la obra, presentará una solicitud detallando el procedimiento propuesto y anexando en su caso los datos de los estudios y los resultados de las pruebas experimentales efectuadas.

La Dirección podrá exigir la construcción de modelos, para aprobar el procedimiento bajo las condiciones que juzguen técnicamente necesarios.

ARTICULO 331º.- Durante la ejecución de una obra deberán tomarse las medidas necesarias para alterar el comportamiento y el funcionamiento de las instrucciones e instalaciones en predios colindantes.

ARTICULO 332º.- Los propietarios de las obras cuya construcción sea suspendida por cualquier causa por más de sesenta días, estarán obligados a limitar sus predios con la vía pública por medio de aceras o bardas y a clausurar los vanos que fuere necesarios a fin de impedir el acceso a la construcción.

ARTICULO 333º.- Cuando se interrumpa una excavación por un período mayor de dos semanas, se tomarán las precauciones necesarias para evitar que se presenten movimientos que puedan dañar a las construcciones, a los predios colindantes o a 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, se instalará el señalamiento adecuado para evitar accidentes.

#### **CAPITULO LIII.- CONSTRUCCIONES PROVISIONALES.**

ARTICULO 334º.- Son construcciones provisionales aquellas que tanto por el destino que se le pretende otorgar como los materiales empleados, tengan una vida limitada a no más de 12 meses.

ARTICULO 335º.- Para la construcción de obra de tipo provisional es necesario obtener licencia de la Dirección, mediante solicitud acompañada del proyecto y la expresa manifestación del uso que se le pretenda dar a la misma e indicación del tiempo que pretende usar.

ARTICULO 336º.- El propietario de la construcción provisional estará obligado a conservarla en un buen estado: ya que de lo contrario, la Dirección podrá obtener su derribo aún sin haberse llegado al término de la licencia de uso que se hubiere otorgado.

#### **CAPITULO LIV.- DEMOLICIONES.**

ARTICULO 337º.- Para poder efectuar la demolición de una edificación, el responsable deberá recabar el permiso de la Dirección.

ARTICULO 338º.- Con la solicitud de la licencia de demolición, se acompañará un programa detallado de demolición, en el que se indicará el orden en que se demolerá cada uno de los elementos de la construcción, así como los procedimientos que se emplearán.

ARTICULO 339º.- Se tomarán las precauciones debidas para evitar que una demolición cause daño y molestias en construcciones vecinas o en la vía pública, tanto por efectos propios de ésta, como por el empleo de los puntales, vigas, armaduras o cualquier otro medio de protección.

ARTICULO 340º.- Los trabajadores deberán efectuar los trabajos de demolición, usando equipo necesario para su protección personal, tales como anteojos de protección, máscaras contra polvo, caretas, cascos, guantes, botas, redes o cualquier otro que sea necesario de acuerdo con el tipo de demolición.

ARTICULO 341º.- El Director de obra se encargará de la demolición, está obligado a prevenir al propietario acerca de sus formalidades que halla de llenar y la naturaleza de las obras que ha de ejecutar para no afectar intereses de terceros.

ARTICULO 342º.- Cuando las demoliciones se estén ejecutando en forma inadecuada o con peligro o molestias graves hacia las construcciones vecinas, la Dirección ordenará la suspensión de los trabajos, hasta que se elimine la causa que originó la suspensión.

ARTICULO 343º.- En caso de que alguna edificación represente un peligro por su estado de ruina la Dirección puede ordenar lo que juzgue necesario para la seguridad, sin perjuicio de la multa a que se haga acreedor el propietario.

ARTICULO 344º.- El practicar la demolición de una pared medianera se recabará del propietario del predio contiguo, la autorización necesaria para que puedan hacerse los apeos y las obras convenientes a fin de evitar los perjuicios que puedan experimentar por las operaciones de demolición.

Si el propietario estuviere ausente, sin tener quien lo represente; y la demolición ofreciese peligro al empezar el interesado acudirá a la Dirección en solicitud del permiso para hacer los apeos necesarios.

ARTICULO 345º.- Si fuese necesaria la demolición de un muro medianero o casa declarada en estado de ruina, la autoridad municipal obligará al propietario a que la derribe, o autorizará su derribo si el propietario se hallase ausente.

ARTÍCULO 346º.- Los materiales y escombros provenientes de una demolición que vayan a ser desechados de la obra, deberán ser retirados conforme a las disposiciones que establece la Dirección.

#### **CAPITULO LV.- MEDICIONES Y TRAZOS.**

ARTICULO 347º.- Antes de iniciarse una construcción deberá verificarse el trazo del alineamiento del predio con base en la constancia de uso del suelo, alineamiento y número oficial, 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 considerarse fijos. Si los datos que arroje el levantamiento del predio exige un ajuste de las 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.

#### **CAPITULO LVI.- CIMENTACIONES.**

ARTICULO 348º.- Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada, se entiende por cimentación el conjunto formado por la subestructura y el suelo, la subestructura recibe las cargas de edificación y la reacción del suelo. Las cimentaciones deberán construirse de acuerdo con los materiales, secciones y características marcadas en 10 planos estructurales correspondientes.

ARTICULO 349º.- El desplante de cualquier cimentación se hará a la profundidad señalada en el proyecto. Las superficies de desplante tendrán las dimensiones, resistencia y características que señale el proyecto.

Las zapatas y cimientos deberán desplantarse en terreno firme por debajo de la capa de tierra vegetal o de desechos sueltos. Sólo se aceptará cimentar sobre rellenos artificiales que cumplan con lo que se indica en el Artículo 332º. de este mismo capítulo.

ARTICULO 350º.- Debido a las particulares condiciones geológicas de la Península de Yucatán, la investigación del subsuelo deberá permitir con detalle las condiciones litológicas de la zona en la que se encuentra la edificación y la probable presencia de oquedades, depósitos de basura, rellenos mal compactados, cavidades naturales o artificiales.

Para todas aquellas edificaciones no comprendidas en el Artículo cuarto de este mismo capítulo, deberá realizarse sondeos exploratorios suficientes que permitan obtener la información anterior a profundidades en donde se ponga en riesgo su estabilidad. Este tipo de exploración deberá ser realizado por personal especializado y reconocido por la Dirección.

ARTICULO 351º.- Para el diseño de la cimentación de estructuras, para lo que no se justifique un estudio detallado del suelo, se tomará como esfuerzo admisible de terreno una capacidad de 5 kg/cm<sup>2</sup>, siempre que se compruebe la calidad de la roca.

ARTICULO 352º.- Solo se aceptará cimentar sobre rellenos artificiales cuando demuestre que éstos son compactos o se compactarán adecuadamente para este fin y no contienen materiales susceptibles de consolidarse a largo plazo, produciendo asentamientos indeseables.

En los rellenos se tendrá cuidado con el problema del flujo natural tomando las provisiones necesarias para el escurrimiento del agua.

Para especificación y control de la compactación de los materiales empleados en relleno el grado de compactación no deberá ser menor de 90%.

Estas compactaciones deberán ser verificadas por un laboratorio reconocido en la entidad.

ARTICULO 353º.- Cuando se pretenda utilizar métodos especiales de cimentación, el Director responsable de la obra deberá presentar los resultados de los estudios y pruebas técnicas a que hubiera sujetado dichos métodos.

ARTICULO 354º.- En el caso de elementos de cimentación de concreto reforzado, se aplicarán procedimientos que garanticen el recubrimiento mínimo del acero de refuerzo.

Cuando existan posibilidades de que el propio suelo o cualquier líquido o gas contenido en él, puedan atacar el concreto o el acero se tomarán las medidas necesarias para evitarlo. Así mismo, en el momento del colado se evitará que el concreto se mezcle o contamine con partículas del suelo o manto freático, que puedan afectar sus características de resistencia y durabilidad.

ARTICULO 355º.- Siempre deberá investigarse el efecto de la nueva construcción sobre la cimentación de las edificaciones colindantes, cuidando de manera especial, el proceso de excavación cuando se requieran explosivos.

#### **CAPITULO LVII.- EXCAVACIONES.**

ARTICULO 356º.- Será indispensable para efectuar una excavación, el recabar la autorización correspondiente de la Dirección, para lo cual el interesado deberá presentar un plano en el cual se indique la sección de la excavación, los límites de ésta en el terreno, así como los métodos o técnicas a emplear para llevar a cabo dicha excavación y el tiempo estimado de ejecución.

ARTICULO 357º.- De ser necesario, la excavación se realizará por etapas, de acuerdo a un programa que deberá incluirse en la memoria del diseño, señalando además, las precauciones que se tomarán para que no resulten afectadas las construcciones, los predios vecinos a los servicios públicos. Estas precauciones se consignarán debidamente en los planos.

ARTICULO 358º.- Si por la naturaleza del terreno es propicio realizar las excavaciones por medio de explosivos, queda prohibido efectuar las detonaciones a cielo abierto, debiendo tomarse las medidas necesarias para evitar que los fragmentos del suelo se dispersen. En lo relativo al uso de explosivos deberán acatarse los requisitos de la Ley.

ARTICULO 359º.- Siempre que se vaya a efectuar una detonación, se deberá prevenir a los ocupantes de los predios vecinos, así como tomar las medidas necesarias para evitar que puedan ser dañadas por las detonaciones los peatones y automovilistas que circulen en las vías públicas próximas al lugar donde se está efectuando la excavación.

ARTICULO 360º.- Será responsabilidad del Director de Obra, los daños que se ocasionen a terceros, por el mal uso de los explosivos o por no tomar las precauciones necesarias en el uso de los mismos.

#### **CAPITULO LVIII.- CIMBRAS Y ANDAMIOS.**

ARTICULO 361º.- En la construcción y colocación de obra falsa y de cimbras, deberá observarse lo siguiente:

I.- La obra falsa y la cimbra serán lo suficientemente resistentes y rígidas; y, tendrán los apoyos adecuados para evitar deformaciones que no hayan sido tomadas en cuenta en el proyecto.

II.- Los elementos estructurales deben permanecer cimbrados el tiempo necesario para que el concreto alcance la resistencia suficiente para soportar el peso propio, más las cargas a que vaya a estar sujeto durante la construcción.

ARTICULO 362º.- Las cargas que actúen en las cimbras no deberán exceder a las especificadas en los planos correspondientes, o en la bitácora de la obra. Durante la ejecución de la obra no deberá aplicarse cargas concentradas que no hayan sido consideradas en el diseño de las cimbras.

ARTICULO 363º.- Las cimbras se desplantarán sobre superficies firmes capaces de soportar cargas a que serán sometidas. Cuando se necesario, se usarán "arrastres" que repartan adecuadamente la carga.

Para el caso de las cimbras de más de cuatro metros de altura, se deberá presentar la memoria de diseño en la que se incluya el sistema de contraventeo que se pretende utilizar.

ARTICULO 364º.- El Director Responsable de Obra verificará que previamente al colado de cualquier elemento de concreto de la estructura, la cimbra correspondiente presente las características en los proyectos arquitectónicos y estructurales. Dicha verificación deberá asentarse en el libro de bitácora.

ARTICULO 365º.- Los andamios que se utilicen para construir, reparar o demoler una edificación, deberán fabricarse e instalarse de tal manera que proporcionen las condiciones máximas de seguridad, la Dirección podrá ordenar que se presente una memoria de diseño.

Los andamios deberán ser revisados periódicamente para verificar que se encuentran en condiciones óptimas de servicio y seguridad.

#### **CAPITULO LIX.- DISPOSITIVOS PARA ELEVACION DE ELEMENTOS EN LAS OBRAS.**

ARTICULO 366º.- Los dispositivos empleados para transportación vertical de personas o de materiales durante la ejecución de las obras, deberán ofrecer las máximas condiciones de seguridad y serán examinados y probados antes de ser utilizados.

Los materiales y elementos de estos dispositivos deberán cumplir con los requisitos de calidad especificados por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 367º.- Sólo se permitirá transportar personas en las obras por medio de elevadores cuando éstos hayan sido diseñados, construidos y montados con características especiales de seguridad, tales como barandales, freno automático que evite la caída libre, y guías en toda su altura que eviten el volteamiento.

ARTÍCULO 368º.- Las máquinas elevadoras, incluidos sus elementos de sujeción, anclaje y sustentación deberán:

I.- Ser de buena construcción mecánica, tener una resistencia adecuada y estar exentas de defectos manifiestos;

II.- Ser mantenidos en buen estado de conservación y de funcionamiento;

III.- Ser probadas y examinadas cuidadosamente después de su montaje en la obra y antes de ser utilizadas;

IV.- Ser revisadas periódicamente y en particular sus elementos mecánicos tales como: anillos, cadenas, garfios, manguitos, poleas y eslabones giratorios, usados para izar o descender materiales como medio de suspensión;

V.- Indicar claramente la carga útil máxima de la máquina de acuerdo con sus características, incluyendo, en caso de que ésta sea variable, la carga admisible para cada caso;

VI.- Estar provista de los medios necesarios para evitar el riesgo de un descenso accidental.

Los cables que se utilicen para izar o descender materiales o como medio de suspensión, deberán ser de buena calidad, suficientemente resistentes y estar exentos de defectos manifiestos.

#### **CAPITULO LX.- ESTRUCTURAS DE MADERA.**

ARTICULO 369º.- En estructuras permanentes sólo se empleará madera selecta, de primera o segunda clase; la cual, deberá estar debidamente tratada o protegida contra plagas, interperismo mediante procedimientos adecuados. Su calidad deberá cumplir con los requisitos fijados por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 370º.- La ejecución de las estructuras de madera deberá apegarse a las especificaciones de diseño, a las condiciones de servicio, a las normas de seguridad, a las características de las uniones, según su tipo y a los requerimientos para el montaje.

#### **CAPITULO LXI.- MUROS DE CARGA.**

ARTICULO 371º.- En la construcción de muros deberán emplearse las técnicas adecuadas, observando los siguientes requisitos:

I.- La dimensión transversal de un muro de carga, de fachadas o de colindancia, no deberá ser menor de 10 centímetros;

II.- Los muros que se toquen o crucen deberán ser anclados o ligados entre sí, salvo que el proyecto implique lo contrario;

III.- Los muros que vayan a recibir recubrimientos de materiales pétreos, deberán proveerse de elementos de liga y anclaje para soportar dichos recubrimientos y garantizar su estabilidad.

IV.- Las juntas verticales, en los elementos que constituyeron las hiladas de los muros, deberán quedar “cuatropeadas” como mínimo en la tercera parte de la longitud de la pieza, salvo que se tomen precauciones que garanticen en otra forma la estabilidad del muro;

V.- Los muros llevarán elementos de liga horizontales a una separación no menor de veinticinco veces su espesor; y

VI.- Los elementos horizontales de liga de los muros que se deban anclar a la estructura, se fijarán por medio de varilla que previamente se dejen ahogados en dicha estructura, o con dispositivos especiales.

ARTÍCULO 372º.- La proporción y calidad de los materiales que constituyan los muros será la que se indique en el proyecto correspondiente;

ARTICULO 373º.- Para verificar que los elementos del muro con funciones estructurales o con altura mayor de dos metros cumplan con la resistencia de proyecto, se tomará muestra del mortero y de las piezas del muro que se ensayarán en un laboratorio de materiales aceptado por la Dirección.

## **CAPITULO LXII.- ESTRUCTURAS METALICAS.**

ARTICULO 374º.- Los materiales que se utilicen en la construcción de estructuras metálicas deberán cumplir con las normas de calidad especificadas por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 375º.- En el montaje de las estructuras se observará lo siguiente:

I.- El montaje deberá efectuarse con el equipo apropiado. Durante la carga, transporte y descarga de material y durante el montaje, se adoptarán las precauciones necesarias para no producir deformaciones ni esfuerzos excesivos. Si a pesar de ello, alguna de las piezas se maltrata y/o deforma, deberán ser enderezadas o repuestas según el caso, antes de montarla.

II.- ANCLAJES.- Antes de iniciar la colocación de la estructura, el Director Responsable de Obra o sus técnicos auxiliares, revisarán la posición de las anclas colocadas previamente y en el caso de que haya discrepancia con respecto a las posiciones mostradas en los planos, se tomarán las providencias necesarias para corregirlas;

III.- CONEXIONES PROVISIONALES.- Durante el montaje, los diversos elementos que constituyen la estructura, deberán sostenerse individualmente o ligarse entre sí por medio de tornillos, pernos o soldaduras provisionales, que proporcionen la resistencia requerida ante la acción de cargas muertas y esfuerzos de montaje, viento, sismo o marejadas. Así mismo deberá tenerse en cuenta los efectos de cargas producidas por materiales, equipo

de montaje, etc. Cuando sea necesario se colocará en la estructura el contraventeo provisional requerido para resistir los efectos mencionados.

IV.- ALINEADO Y PLOMEADO.- No se colocarán remaches, pernos o tornillos, ni soldadura, hasta que la parte de la estructura que quede rigidizada por ellos, esté alineada y plomeada; y

V.- TOLERANCIAS.- Las tolerancias se ajustarán a lo dispuesto en las Normas Técnicas vigentes.

ARTICULO 376º.- En las estructuras remachadas o atornilladas, se observará lo dispuesto en las Normas Técnicas Vigentes cuidando especialmente que se respete lo siguiente:

I.- AGUJEROS.- El diámetro de los agujeros para remaches o tornillos deberá ser de un milímetro y medio mayor que el diámetro nominal de éstos. No se permitirá el uso de botadores para agrandar agujeros, ni el empleo de soplete para hacerlos;

II.- ARMADO.- Las piezas que se vayan a remachar o atornillar deberán mantenerse en su posición de proyecto por medio de pasadores, pernos o tornillos.

III.- COLOCACION.- Los remaches y tornillos deberán colocarse con equipos especiales, dejándolos firmemente apretados;

IV.- INSPECCION.- El Director Responsable de la Obra cuidará que se revise antes de la colocación de los remaches o tornillos, la posición, alineamiento y diámetro de los agujeros y posteriormente, comprobará que las cabezas de los remaches estén formadas debidamente: en el caso de tornillos, se deberá verificar que las tuercas estén correctamente apretadas, así como que las rondanas estén debidamente colocadas cuando se haya especificado su uso.

ARTICULO 377º.- En las conexiones soldadas en las estructuras deberán cuidarse especialmente los siguientes puntos:

I.- PREPARACION DEL MATERIAL.- Las superficies que vayan a soldarse, deberán estar libres de costras, escoria, óxido, grasa, pintura o cualquier otro material extraño.

II.- ARMADO.- Las piezas que se vayan a unir con soldadura de filete, deberán estar en contacto. Cuando esto no sea posible, se permitirá una separación máxima de 5 mm. si la separación es de 1.5 mm. o mayor, se aumentará e tamaño del filete en una cantidad igual a ella.

Las partes que se vayan a soldar a tope, deberán alinearse cuidadosamente. No se permitirá una desviación mayor de 3 mm.

Al armar y unir partes de una estructura o de miembros compuestos, se conseguirán procedimientos y secuencias en la colocación de las soldaduras que eliminen distorsiones innecesarias y minimicen los esfuerzos de contracción. Al fabricar vigas con cubreplacas y miembros compuestos, deberán hacerse las uniones de talleres de cada una de las partes que la componen, antes de unir esas partes entre sí.

III.- INSPECCION.- El Director Responsable de Obra tomará las medidas necesarias para efectuar la debida revisión de los bordes de las piezas en los que se colocará la soldadura; y, para **cerciorarse** de que los biseles, holguras y otras características sean las correctas y estén de acuerdo con los planos. Se repararán las soldaduras que presenten defectos, tales, como tamaño insuficiente, cráteres o socavación de metal base y se rechazarán todas las que estén agrietadas.

En juntas importantes de penetración completa, la revisión se complementaría por medio de radiografía o ensayo no destructivos, o ambas a juicio del Director Responsable de Obra.

### **CAPITULO LXIII.- INSTALACIONES.**

ARTICULO 378º.- Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de aire acondicionado, de gas, telefónicas, de comunicación, especiales y otras, deberán proyectarse, y conservarse en condiciones que garanticen su eficiencia y proporcionen la seguridad necesaria a los usuarios y al inmueble; y, durante su ejecución, se deberá cumplir con el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

En las instalaciones deberán emplearse únicamente materiales y productos que satisfagan las normas de calidad fijadas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 379º.- Las instalaciones eléctricas, incluyendo las de carácter provisional durante el proceso de construcción de la obra, se sujetarán a lo previsto en el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 380º.- Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, deberán cumplir además de lo previsto por este Reglamento, con las disposiciones del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos y su reglamento así como con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente.

ARTICULO 381º.- La cimentación de equipos mecánicos o de máquinas, deberá construirse de acuerdo con el proyecto autorizado, de manera que no se afecte a la estructura del edificio, ni transmita vibraciones o movimientos que puedan producir daños al inmueble o perjuicios y molestias a los ocupantes o a terceros.

Los niveles de ruido que produzcan las máquinas, no deberán exceder los límites previstos por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, originada por la emisión de ruidos.

ARTICULO 382º.- Las instalaciones de gas combustible, serán para el uso del gas licuado de petróleo o de gas natural y deberán cumplir con las disposiciones del instructivo para el diseño y ejecución de instalaciones y aprovechamiento de gas licuado de petróleo de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

### **CAPITULO LXIV.- FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS.**

ARTICULO 383º.- Las partes exteriores de los edificios que sean visibles desde la vía pública, se proyectarán de acuerdo a lo dispuesto en el Título de este Reglamento.

ARTÍCULO 384º.- Las fachadas y los parámetros de cada construcción que sean visibles desde la vía pública deberán tener acabados apropiados cuyas características de forma, color y textura sean armónicos entre sí y conserven o mejoren el paisaje urbano de las vías públicas en que se encuentren ubicadas.

Las fachadas de los monumentos y las construcciones que se localicen dentro de las zonas de monumentos, se ajustarán además, a lo que dispone al respecto la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. Los demás elementos de ornato que se usen en las fachadas y paramentos, se ajustarán a lo dispuesto en los párrafos precedentes.

ARTICULO 385º.- En fachadas recubiertas con placas de materiales pétreos naturales o artificiales, se cuidará la sujeción de éstas, a la estructura del edificio. En aquellos casos en que sea necesario por la dimensión, altura, peso o falta de rugosidad, las placas se fijarán mediante elementos que proporcionen el anclaje necesario.

Para evitar desprendimientos del recubrimiento ocasionado por movimientos de la estructura, asentamientos o así como ante la presencia de fenómenos naturales verticales y horizontales.

Adicionalmente, se tomarán las medidas necesarias para evitar el paso de humedad a través del revestimiento.

ARTICULO 386º.- Los aplanados de mortero se aplicarán sobre superficies rugosas o repellados, previamente humedecidas.

ARTICULO 387º.- La ventanería, herrería y cancelería, se proyectarán, ejecutarán y colocarán de manera que no causen daños a la estructura del edificio o que los movimientos de ésta, no provoquen deformaciones que puedan deteriorar dicha ventanería, herrería o cancelería.

ARTÍCULO 388º.- Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y las dilataciones y contracciones ocasionadas por cambio de temperatura así como las acciones de los fenómenos naturales. 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.

ARTICULO 389º.- Los elementos ornamentales o decorativos que se incorporen a una construcción y que no formen parte integrante de la misma, deberán ser considerados en el diseño estructural.

Los elementos aislados tales como fuentes, esculturas, arcos, columnas, monumentos y otros similares, deberán proyectarse y construirse de conformidad con lo dispuesto en este Reglamento.

ARTÍCULO 390º.- Las ventanas, cancelas, fachadas integrales y otros elementos de fachadas deberán resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento, según lo que establece el capítulo del título de este Reglamento.

**CAPITULO LXV.- DE LAS CONSTRUCCIONES MEDIANERAS.**

ARTICULO 391º.- El Director de Obra que haya de dirigir alguna Obra en la pared medianera, conjuntamente con el dueño, tendrán la obligación de recabar del propietario del predio vecino, el permiso por escrito para ejecutar los trabajos. En el caso de ser negados, la obra deberá ajustarse de tal manera que no se lesionen los intereses del colindante y además se tomarán todas las precauciones necesarias para la seguridad de la pared medianera.

ARTICULO 392º.- No se permitirá en las paredes medianeras hacer cornisas, molduras, ni salidas hacia el lado vecino, ni colocar canales salientes para recibir las aguas de los techos, aunque la conduzcan al terreno del que ejecuta cualquiera de estas obras.

ARTICULO 393º.- Cuando en la ejecución de una edificación se afecten las paredes divisorias que no sean medianeras, tendrá la obligación el propietario de advertir a los propietarios de las paredes contiguas y tomando las precauciones necesarias para la seguridad de los colindantes. El propietario del predio en reedificación, no deberá molestar con su tardanza en la realización de estos trabajos a los propietarios de las construcciones vecinas.

ARTICULO 394º.- Las paredes medianeras deben construirse con las dimensiones y gruesos necesarios, según los materiales y la elevación del proyecto aprobado, pero en todo caso, los materiales serán homogéneos en la extensión del muro.

ARTICULO 395º.- Cuando una pared contigua, cargara sobre otra medianera se halle desplomada hacia la pared del vecino de modo que exceda la mitad de la medianera, su dueño tiene la obligación de reconstruirla o componerla a su costa.

ARTICULO 396º.- En los casos de reconstrucción de una pared medianera, los Directores Responsables de Obra, deberán tener presente el estado de la pared, al verificarse del deterioro y fijarán el tiempo que juzguen necesario para su reconstrucción o reparación.

ARTICULO 397º.- La Dirección de los Peritos Oficiales, podrá declarar la necesidad de la reconstrucción de una pared medianera cuando ésta presente grietas o hendiduras; cuando hallándose al descubierto en todo o en parte le falte el guarnecido por alguna de sus caras; cuando esté desplomada o aparezca con deformación de algún lado, igual a la mitad de su grueso sea cualquiera su elevación.

ARTICULO 398º.- Los sótanos que colinden con pared medianera, deben revestirse con material impermeable.

**TITULO OCTAVO.- FRACCIONAMIENTOS  
CAPITULO LXVI.- DISPOSICIONES GENERALES.**

ARTICULO 399º.- Cualquier tipo de fraccionamiento a realizar en el municipio, quedará sujeto a las especificaciones y requerimientos dictados en la Ley de Fraccionamientos del Estado de Yucatán, el Programa de Desarrollo Urbano de la Costa de Yucatán y los Programas de Desarrollo Urbano Correspondientes.

**TITULO NOVENO.- USO Y CONSERVACION DE EDIFICIOS**  
**CAPITULO LXVII.- EDIFICIOS CATALOGADOS DEL PATRIMONIO HISTORICO,**  
**ARTISTICO Y CULTURAL.**

ARTICULO 400º.- Con el fin de procurar la adecuada preservación de los edificios con valor histórico, artístico y cultural del Municipio; se considera necesario evitar cualquier aprovechamiento que directa o indirectamente deteriore o destruya este patrimonio, por lo que no se concederá, Licencia de construcción, ampliación, adaptación, modificación, estabilización o demolición en edificios catalogados, algunos, sin que previamente el interesado obtenga con anterioridad, un dictamen favorable del Instituto Nacional de Antropología o del Instituto Nacional de Bellas Artes, según corresponda.

ARTICULO 401º.- El municipio en coordinación con las autoridades correspondientes, podrán definir zonas, tramos y predios en los que sea de orden público e interés social, la observancia de Normas Técnicas Complementarias que garanticen la conservación y/o el mejoramiento de la imagen urbana existente.

ARTICULO 402º.- Las obras autorizadas, deberán apegarse a las especificaciones e indicaciones técnicas y constructivas que al efecto señalen el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes, y de la Dirección, quedando sujeta a supervisión por estas dependencias.

ARTICULO 403º.- En caso de violación de alguna o algunas de las especificaciones o indicaciones aprobadas, la Dirección podrá ordenar en el plazo que juzgue conveniente, la corrección de dichos trabajos.

Si transcurrido el plazo no se han llevado a cabo las correcciones ordenadas, la Dirección podrá suspender provisionalmente la obra, en auxilio del Instituto Nacional de Antropología e Historia o el Instituto Nacional de Bellas Artes, haciendo de su conocimiento estos hechos y sin afectar de las sanciones a que se haga acreedor quien cometa la violación.

ARTICULO 404º.- De llevarse a cabo obras de construcción, remodelación, o demolición en un edificio catalogado sin la autorización correspondiente, la Dirección ordenará al propietario del inmueble que realice los trabajos necesarios para dejar al edificio en cuestión con las mismas características que tenía antes de efectuar los trabajos en un plazo que dictaminará la propia Dirección, sin afectar de las sanciones a que se haga acreedor quien cometa la violación.

Si transcurrido el plazo los trabajos ordenados no se han realizado, la Dirección procederá de igual manera a que en el Artículo anterior.

ARTICULO 405º.- Los propietarios de bienes inmuebles catalogados tendrán la obligación de conservarlos en buen estado y en su caso restaurarlos, debiendo previamente obtener de la Dirección, la autorización respectiva, misma que deberá ser compatible con la que autorice el INAH. La misma obligación tendrá los propietarios de predios colindantes a inmuebles catalogados que pretendan realizar obras que puedan afectar dichos inmuebles, de acuerdo a lo señalado en el Artículo 11 de la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Los propietarios de bienes inmuebles catalogados que los mantengan conservados y en su caso los restauren con apego a lo señalado en el primer párrafo de este mismo artículo, podrán solicitar la exención del impuesto predial. A los propietarios de inmuebles catalogados, que violen alguna de las disposiciones contenidas en el presente Capítulo, se les sancionarán con una multa de 5 veces el monto de la inversión de los trabajos necesarios para reponer la obra a su estado original y fijado por la Dirección.

ARTICULO 406º.- En caso de que el propietario no esté conforme con la disposición del Artículo anterior, podrá solicitar una reconsideración de la orden ante la Dirección, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha de su notificación mediante escrito, al que deberá acompañar un dictamen de algún Perito Responsable de Obra.

La Dirección resolverá en definitiva si ratifica, modifica o revoca la orden, sin afectar de tomar las medidas indispensables, de carácter urgente, en caso de peligro. En caso de que el propietario no cumpla con las órdenes de reparación o demolición señaladas en la notificación respectiva dentro del plazo improrrogable que se le fije, la Dirección estará facultada para ejecutar, a costa del propietario, dichas reparaciones, obras o demoliciones, y podrá tomar todas las demás medidas necesarias para hacer desaparecer todo peligro, turnando posteriormente, a la tesorería del Municipio, la relación de gastos efectuados para su cobro.

ARTICULO 407º.- No podrá apuntalarse construcción alguna sin permiso de la Dirección; y en caso contrario, el apuntalamiento se practicará bajo responsabilidad del propietario y/o del Director Responsable de la obra.

ARTICULO 408º.- Mientras se dispone la reparación, estas construcciones podrán en caso indispensable, ser apuntaladas durante el tiempo necesario para ejecutar los trabajos respectivos, con la responsiva técnica de un Director registrado ante la propia Dirección.

ARTICULO 409º.- La Dirección podrá ordenar el desalojo temporal de un edificio, cuando éste represente peligro para sus ocupantes, mientras se realizan los trabajos necesarios para subsanar el peligro.

#### **CAPITULO LXVIII.- USOS PELIGROSOS, MOLESTOS Y MALSANOS.**

ARTICULO 410º.- La Dirección no autorizará usos peligrosos, insalubres, o molestos de construcciones, estructuras o terrenos dentro de las zonas habitacionales, comerciales u otras en donde se considere inconveniente dicho uso.

ARTICULO 411º.- Solo se autorizan los usos mencionados en lugares reservados para ello, conforme a lo estipulado en el programa Director de Desarrollo Urbano y a los Programas o Esquemas de Desarrollo Urbano de la localidad respectiva.

Asimismo, la Dirección determinará para cada caso, las adaptaciones, instalaciones o medidas preventivas necesarias para evitar cualquier riesgo.

ARTICULO 412º.- Para los efectos del artículo anterior, será requisito para los usuarios, obtener la autorización previa de la Dirección, en común acuerdo con el Registro Público de la Propiedad, para la utilización del predio en los términos del mismo artículo.

En caso de que la utilización se realice sin la autorización de la dependencia mencionada, ésta podrá tomar las medidas necesarias para evitar riesgos y obligar a la desocupación del inmueble o clausurar el local.

ARTICULO 413º.- En cualquier caso, deberá notificarse al interesado en base a dictamen técnico, de la desocupación del inmueble o la necesidad de ejecución de obras, adaptaciones, instalaciones u otros trabajos para corregir los defectos en el plazo que se le señale, teniendo el interesado, derecho a solicitar por escrito dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha en que reciba la notificación, la reconsideración de la orden, presentando dictamen técnico de un perito responsable de la obra.

La Dirección después de haber reconsiderado la solicitud del interesado, dictará la resolución que estime procedente. En caso de incumplimiento de la misma, podrá ejecutar administrativamente y con cargo al interesado, todas las obras o trabajos ordenados turnando a la Tesorería del Municipio, la relación de los gastos efectuados para su cobro.

#### **CAPITULO LXIX.- MATERIALES INFLAMABLES.**

ARTICULO 430º.- Los depósitos de madera, pasturas, hidrocarburos, expendios de papel, cartón u otro material inflamable, así como los talleres en donde se manejan sustancias fácilmente combustibles, deberán quedar separados de los lugares donde se encuentre hornos, fraguas, calderas de vapor o cualquier fuente que los ponga en peligro de inflamación, según especificaciones de los reglamentos aplicables sobre construcciones de este tipo.

ARTICULO 431º.- Las construcciones destinadas a gasolineras y expendio de gas doméstico deberán quedar separadas de las casas o predios vecinos por lo que el perímetro de la construcción podrá ser utilizado como servidumbre al paso de vehículos; así mismo deberán sujetarse a las especificaciones dictadas por PEMEX y las condiciones del impacto ambiental de la Secretaría Estatal de Ecología.

#### **CAPITULO LXX.- MATERIALES EXPLOSIVOS.**

ARTICULO 432º.- Para el almacenamiento de los materiales explosivos, las construcciones y demás características, deberán apegarse a las disposiciones establecidas en la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos y su Reglamento.

#### **CAPITULO LXXI.- EDIFICIOS RUIÑOSOS Y PELIGROSOS.**

ARTICULO 433º.- La Dirección tendrá la facultad de inspeccionar las edificaciones peligrosas o ruinosas.

ARTICULO 434º.- En base a los informes periciales de la inspección a una edificación ruinoso, la Dirección ordenará con la urgencia que el caso requiera al propietario o a su legítimo administrador, que haga las reparaciones, obras o demoliciones que sean necesarias para evitar los peligros que representa dicha edificación.

**CAPITULO LXXII.- DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.**

ARTICULO 435º.- El Honorable Ayuntamiento de Progreso no otorgará la licencia de construcción si no cumple con los preceptos detallados en los artículos subsiguientes.

ARTICULO 436º.- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios y observar las medidas de seguridad que más adelante se señalen.

ARTICULO 437º.- Los sanitarios, tableros de control, escaleras, rampas, accesos y salidas, previsiones contra incendios y botones de alarma, deberán estar señalados mediante letreros. Los textos correspondientes serán claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan. Para el caso de locales de fomento turístico, los señalamientos deberán estar descritos en Español e inglés, como mínimo. En el caso de los edificios deberá haber 1 (un) plano, señalando la planta del edificio con sus salidas de emergencia, escaleras, rampas y dispositivos de seguridad.

ARTICULO 438º.- Las alarmas serán visuales y sonoras, independientes entre sí, con los tableros de control localizados en lugares visibles desde las áreas de trabajo del edificio y con un mínimo de 1 (un) tablero por piso.

ARTICULO 439º.- Habrá un tablero general en la entrada del edificio y uno más por piso, ubicados en lugar visible y de fácil acceso.

ARTICULO 440º.- La iluminación de emergencia, a aquella independiente y autónoma de la red de suministro de energía eléctrica, conectada de tal manera que entre su funcionamiento al haber un corte de energía eléctrica, dando este servicio a las áreas tales como escaleras, pasillos, rampas y salidas de emergencia.

ARTICULO 441º.- Los centros de reunión, escuelas, hospitales, industrias, instalaciones deportivas, o recreativas, locales comerciales con superficie mayor de 500 m<sup>2</sup>, centros comerciales, laboratorios donde se manejan productos químicos, así como edificios con altura mayor de 4 (cuatro) niveles sobre el nivel de la banqueta, deberán mantener los equipos y sistemas contra incendios en condiciones de funcionar adecuadamente en cualquier momento.

ARTICULO 442º.- Para fines de este Capítulo, los edificios quedan clasificados de la siguiente manera:

- a) Habitación, comercio, oficinas y baños públicos.
- b) Hospitales, industrias, salas de espectáculos, centros de reunión abiertos y cerrados, terminales de transporte, educación, hoteles, bodegas y estacionamientos.
- c) Gasolineras, estaciones de servicio, depósito para explosivos, depósito de materiales inflamables y laboratorios.

ARTICULO 443º.- Para las edificaciones comprendidas en el artículo anterior, correspondientes al inciso "a", deberán contar con los siguientes dispositivos:

- Los edificios con altura hasta de 12 metros sobre el nivel de la banqueta o menores de 500 metros de superficie construida:

Deberán contar en cada piso con extinguidotes contra incendios del tipo adecuado, con almacenamiento a razón de 1 kg. de polvo químico seco a, b, c, por cada 30 m<sup>2</sup> habitables, localizados en lugar visible y fácilmente accesibles, de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio no se encuentre a mayor distancia de 30 metros. Deberá contar también con centros de carga e iluminación de emergencia.

- Los edificios con altura mayor de 12 metros sobre el nivel de la banqueta o superficie construida mayor de 500 m<sup>2</sup>, deberán contar, además de lo mencionado con anterioridad con:

Tanques o sistemas para almacenar agua en proporción de 10 litros por m<sup>2</sup> construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 5,000 litros. Red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotada 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 colocarán por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso, a cada 90 metros lineales de fachada y se ubicará al plano de alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banqueta. Equipada con válvula de no retorno de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna. En cada piso contará con gabinetes con salidas contra incendio dotadas con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30 metros de radio y su separación no sea mayor de 60 metros. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras.

Las mangueras deberán ser de 38 mm. de diámetro, de material sintético conectadas adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. También deberán contar con puertas de emergencia, señalamiento y sistema de alarma.

ARTICULO 444<sup>o</sup>.- Para los edificios comprendidos en el inciso "b", del artículo 447<sup>o</sup>. de este mismo capítulo, deberán contar con los siguientes dispositivos:

- Las edificaciones menores de 12 metros de altura sobre el nivel de la banqueta o menores de 1,000 M<sup>2</sup>. construidos contarán con los mismos dispositivos que los señalados en el artículo anterior para edificios con altura menor de 12 metros, con las siguientes modificaciones:

Los extintores tendrán un almacenamiento de 1 kg. P.Q.S. a, b, c, por cada 15 M<sup>2</sup>. útiles.

- Los edificios con altura mayor de 12 metros sobre el nivel de la banqueta o superficie construida mayor de 1,000 M<sup>2</sup>. deberán contar con los mismos dispositivos señalados en el artículo anterior para edificios mayores de 12 metros de altura con las especificaciones siguientes:

Los tanques o cisternas de almacenar agua, serán en proporción de 20 Lts./M<sup>2</sup> construidos (10,000 Lts. mínimo) a excepción de los hoteles, que serán en proporción de 40 Lts./M<sup>2</sup> (20,000 Lts. mínimo).

Contarán además con dos bombas automáticas autosebantes cuando menos, con succiones independientes capaces de surtir a al red con una presión constante entre 2.5 a 4.2 kg. por CM<sup>2</sup>; una eléctrica y otra con combustión interna; con una capacidad mínima

de 20 lts. de combustible, exclusivamente para surtir con la presión necesaria al sistema de mangueras contra incendios.

Para el caso de los estacionamientos, deberán contar con los mismos dispositivos de seguridad que los señalados en el artículo para edificios con altura hasta de 12 metros.

ARTICULO 445º.- Para las edificaciones comprendidas en el inciso "c" del artículo 412º. de este mismo capítulo, deberán contar con los mismos dispositivos de seguridad señalados en el artículo 413º. de este mismo Reglamento, para edificios de más de 12 metros de altura, salvo las modificaciones siguientes:

- Los extintores tendrán un almacenamiento a razón de 1 kg. P.Q.S. a, b, c, por cada 7.5 M2 construidos.

- Los tanques o cisternas para almacenar agua serán en proporción de 40 Lts./M2 construidos; y la reserva mínima será de 20,000 litros.

ARTICULO 446º.- Deberán ser probados todos los extinguidotes, el sistema hidráulico, la presión del agua y las mangueras, a fin de garantizar en todo momento su correcto funcionamiento.

ARTICULO 447º.- En los locales destinados a talleres eléctricos y en los ubicados en proximidad de líneas de alta tensión, quedará prohibido el uso de agua para combatir incendios, por su peligrosidad en estos casos.

ARTICULO 448º.- El sistema hidráulico contra incendios deberá probarse por lo menos semanalmente, bajo las condiciones de presión normal, por un minuto de 3 (tres) minutos, utilizando los dispositivos necesarios para no desperdiciar agua.

ARTICULO 449º.- La presión del agua en la red contra incendio deberá mantenerse en 3.5 kg./cm<sup>2</sup>, manteniendo al mismo tiempo las válvulas completamente abiertas, por lo menos durante 3 (tres) minutos.

Estas pruebas deberán hacerse por lo menos cada 120 días y se harán del tal manera que no se desperdicie el agua.

ARTICULO 450º.- Simulacro de incendios.- Cada seis meses por lo menos se llevarán a cabo simulacros de incendio en edificaciones de riesgo mayor en los que participen los empleados y, 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.

### **CAPITULO LXXIII.- ANUNCIOS Y TOLDOS.**

ARTICULO 451º.- Los anuncios se localizarán en la parte interior de los vanos y su altura mayor será de 40 centímetros.

Podrán ser en forma de placas con medidas máximas de 60 x 90 centímetros, siempre y cuando no ocupen la totalidad del ancho entre vano y vano. Los toldos estarán dentro de los vanos y deberán ser plegables.

**TITULO DECIMO.- EXPLOTACION DE YACIMIENTOS DE MATERIALES  
CAPITULO LXXIV.- DISPOSICIONES GENERALES Y LICENCIA.**

ARTICULO 452º.- Se entiende por yacimiento de materiales pétreos a aquel deposito natural de arena, piedra o cualquier otro material derivado de las rocas que sea susceptible de ser utilizado como material de construcción, o como elemento de ornamentación.

ARTICULO 453º.- Para los efectos de este Reglamento se entiende por explotación el acto por el cual se retira de su estado natural de reposo, cualquier materia constituyente de un yacimiento, independientemente del volumen que se retire o de los fines para los cuales se realice esta acción, así como al 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.

ARTICULO 454º.- Para explotar yacimientos de materiales pétreos en el municipio de Progreso, ya sea en terrenos de propiedad pública o privada, se requiere de licencia expedida por el Ayuntamiento.

ARTICULO 455º.- 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 CAPITULO LXXXI a ejecutar trabajos de explotación en un yacimiento pétreo, por un período de tiempo o volumen específicamente determinados.

ARTICULO 456º.- El interesado en obtener la licencia de explotación de un yacimiento pétreo, deberá entregar al ayuntamiento la siguiente documentación:

I.- Solicitud por escrito, acompañando la documentación que demuestre, con título legal, carta del uso del suelo y dictamen del impacto ambiental conforme a su petición.

II.- Plano topográfico a escala 1:500 con curvas de nivel a cada 5 metros, señalando la zona de protección, de acuerdo con lo que se establece en este Reglamento susceptibles de explotarse, indicando los que se pretendan extraer cada mes, conforme al programa de trabajo.

III.- Información al ayuntamiento, con presentación de fianza del 50% del equivalente de los derechos que corresponda pagar a los volúmenes proyectados, la que tendrá una vigencia de 6 meses con el objeto de garantizar el pago de derechos, reparación por daños y perjuicios, pago de trabajos no realizados por el titular de la licencia, pago de multas que se adeuden, diferencias o cargos, y

IV.- Los proyectos de mejoramiento ecológico y las obras secundarias que deberán realizarse en la zona afectada por la explotación.

ARTICULO 457º.- Las licencias contendrán:

I.- Ubicación, volúmenes y tiempos aprobados para la explotación.

II.- Informe o dictamen sobre la veracidad y validez de los consignados en la documentación del artículo anterior.

III.- Señalamientos de las normas 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 que deberán sujetarse al tiempo de su vigencia.

IV.- Determinación de las medidas de seguridad y los procedimientos para su aplicación, y

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 aprovechadas en obras de reforestación o en otros usos de interés social.

ARTICULO 458º.- Solo se consideran 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 yacimiento, al que se refiere el Capítulo LXXXII.

ARTICULO 459º.- A solicitud del titular, se concederá una ampliación de la licencia de explotación al concluir la vigencia de la misma, cuando a previo dictamen del Ayuntamiento en el predio se llenen condiciones similares a las que se requirieron cuando se expide la licencia, se han cumplido con todas sus condiciones y sean suficientes las medidas técnicas de mejoramiento ecológico y de seguridad propuestas en la solicitud.

ARTICULO 460º.- El Ayuntamiento contestará toda la solicitud en un plazo no mayor de DIEZ días dentro de los cuales hará la verificación de los datos consignados en ella, en la documentación anexa y dictaminará si procede o no la licencia o ampliación de vigencia solicitada.

#### **CAPITULO LXXV.- TITULARES DE LOS YACIMIENTOS PETREOS.**

ARTICULO 461º.- Las licencias a que se refiere este título sólo 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.

ARTICULO 462º.- El propietario del terreno o las personas físicas o morales que suscriban la solicitud de la licencia en su representación se consideran 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 consignado, 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.

ARTICULO 463º.- Los titulares de licencia están obligados a:

I.- Ejecutar los trabajos de explotación de materiales pétreos conforme 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.- Pagar los derechos que establezcan la Ley de Hacienda del Ayuntamiento.

V.- Proporcionar información mensual al Ayuntamiento sobre los trabajos de explotación, y los volúmenes de material desechado.

VI.- Realizar todas las obras de mejoramiento ecológico que le sean indicadas al iniciar y terminar la explotación, y

VII.- Las demás que les impongan la licencia, el reglamento y ordenamientos aplicables al caso.

#### **CAPITULO LXXV.- TITULARES DE LOS YACIMIENTOS PETREOS.**

ARTICULO 464<sup>o</sup>.- 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 a las disposiciones de este reglamento y de la licencia.

ARTICULO 465<sup>o</sup>.- 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, Minero, Geólogo, o Arquitecto:

III.- Ser miembro activo del colegio de profesionales que le corresponda y no haber sido suspendido o sancionado por incumplimiento profesional, y

IV.- Estar inscrito en el registro de peritos responsables de la explotación de yacimientos del Ayuntamiento.

ARTICULO 466<sup>o</sup>.- 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, y

III.- Suscribe un dictamen o informe técnico sobre la estabilidad, seguridad de cortes, terraplenes, obras e instalaciones de la explotación de un yacimiento que está bajo su

responsabilidad o para cualquier otro en que sea requerido profesionalmente para hacerlo.

ARTICULO 467º.- Son obligaciones del perito responsable en 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, llevará un libro o bitácora, el cual estará foliado y debidamente encuadernado que permanecerá en el lugar de la explotación y a disposición de los supervisores del ayuntamiento; en su primera hoja el perito anotará el nombre y ubicación del yacimiento, nombres y domicilios del titular y del perito así como fechas de expedición y vencimientos de la licencia y la fecha de iniciación de los trabajos de explotación, en las hojas siguientes el perito anotará y suscribirá sus observaciones en relación con el proceso de explotación, medidas de seguridad, causa 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, agregando la fecha de cada 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 del 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, y
- VIII.- Informar al ayuntamiento el uso de explosivos en la excavación indicando la fecha y hora aproximada de las explotaciones.

ARTICULO 468º.- El perito responsable de la explotación de yacimientos, cesa en sus funciones cuando:

- I.- Expira la vigencia de la licencia o terminan los trabajos de explotación;
- II.- Se le haya suspendido o cancelado el registro como perito;
- III.- Solicita por escrito al ayuntamiento retirar su responsiva, previa entrega del acta que suscriban al perito que entrega y el que recibe, así como el titular y el inspector que designe el ayuntamiento. Y,
- IV.- El titular solicite por escrito al ayuntamiento el cambio de perito responsable proponiendo el sustituto. Aprobado el cambio por el ayuntamiento se hará constar en un acta, en la que participarán el perito que entrega al 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, no lo exime ante el ayuntamiento de las responsabilidades administrativas contraídas durante el tiempo que dura su intervención como perito responsable en la explotación del yacimiento, por el término de un año, contando a partir de la fecha de su retiro oficial.

La responsabilidad civil y penal subsistirá de acuerdo a la legislación aplicable.

ARTICULO 469º.- El ayuntamiento suspenderá o cancelará el registro del perito responsable de la explotación de yacimientos por alguna de los siguientes causas:

- I.- Obtener su registro proporcionando al ayuntamiento datos falsos en la solicitud;
- II.- Incumplimiento de alguna de las obligaciones que se establece en el artículo de este Reglamento, o
- III.- Reincidencia en violaciones al reglamento o a la licencia.

ARTICULO 470º.- 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 saliente subsane las irregularidades cometidas durante su desempeño en la explotación del yacimiento.

El ayuntamiento avisará de las suspensiones y cancelaciones de registros de peritos al colegio de profesionales que corresponda.

#### **CAPITULO LXXVII.- EXPLOTACION DE YACIMIENTOS.**

ARTICULO 471º.- En los trabajos de explotación de yacimientos se cumplirán las siguientes especificaciones:

A) Se dejará una franja de protección de 20 metros 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, transmisión y telecomunicaciones, hasta la intersección 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 cuando esta franja debe ser ampliada de acuerdo con las condiciones observadas de estabilidad del terreno o los taludes. Esta área constituirá así mismo, una zona de protección ecológica para los colindantes, por lo tanto, el ayuntamiento fijará las condiciones bajo las cuales éstas deberán ser reforestadas, así como el plazo máximo para realizar estas 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.

B) 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 metros;

C) 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.

**CAPITULO DECIMO PRIMERO.- DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS**  
**CAPITULO LXXVIII.- DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA Y CORRESPONSABLES.**

ARTICULO 472º.- Director responsable de obra, es el profesional que se hace responsable del cumplimiento de este Reglamento, en las obras para las cuales le conceda licencia de construcción la Dirección.

ARTICULO 473º.- Para los efectos de este reglamento, se entiende que un director responsable de obra, otorga su responsabilidad profesional cuando con este carácter:

- a) Suscribe una solicitud de licencia de construcción o de demolición de cualquiera de las obras citadas en este Reglamento.
- b) Ejecute una obra o acepte la responsabilidad de la misma.
- c) Suscriba un dictamen de estabilidad o seguridad de una especificación o instalación.
- d) Suscriba una constancia de seguridad estructural, y
- e) Suscriba el visto bueno de seguridad y operación de una obra.

ARTICULO 474º.- En la expedición de licencias de construcción, no requieren responsiva del director responsable de obra, en los siguientes casos:

- a) Construcción de banquetas.
- b) Pintura de fachadas en predios excepto los catálogos.
- c) Obras de jardinería.
- e) Obras de una planta con claro máximo de 4.00 mts., con una superficie total techada de concreto, no mayor de 40 mts<sup>2</sup>. siempre que no forme parte de otra ya existente.
- f) Construcción de bardas no mayor a las alturas fijadas para terrenos baldíos.

ARTICULO 475º.- Los profesionales con título de las carreras de arquitecto, ingeniero civil, ingeniero arquitecto, podrán obtener su registro como directores responsables de obra ante la dirección.

Los requisitos para obtener el registro como director responsable de obra son:

I.- Acreditar que posee cédula profesional del registro del título en la dirección general de profesiones, de la Secretaría de Educación Pública y la del Gobierno del Estado.

II.- Acreditar como mínimo tres años en el ejercicio profesional respectivo.

III.- Acreditar que sea miembro del colegio profesional respectivo.

IV.- Acreditar que conoce este reglamento, los programas de desarrollo urbano de la localidad y sus parciales por el colegio que lo postule.

V.- Llenar la solicitud correspondiente ante la dirección.

ARTICULO 476º.- El director responsable de obras será el único responsable de la buena ejecución de las obras y al mismo tiempo deberá:

I.- Dirigir y Vigilar la obra por sí o por medio de los corresponsables de acuerdo a este Reglamento y con el proyecto aprobado.

II.- Cuidar la correcta aplicación de las disposiciones de este Reglamento.

III.- Vigilar que en la obra exista la licencia de construcción, las especificaciones de la obra, los juegos de planos debidamente autorizados y el permiso para el uso de explosivos en caso de que la obra lo requiera.

IV.- Supervisar la obra en todas sus etapas importantes del proceso de construcción, anotando sus observaciones en la bitácora.

V.- Colocar en lugar visible de la obra, un letrero con su nombre, número de registro, número de licencia de obra y ubicación de la misma, y

VI.- En el caso particular de ferias y aparatos mecánicos, el director responsable de la misma, deberá visitarles semanalmente y asentar sus observaciones en bitácoras.

ARTICULO 477º.- Intervención de corresponsables, se exigirá responsiva de los responsables para obtener la licencia de construcción en los siguientes casos:

I.- Corresponsables en seguridad estructural, para las obras de los grupos A y B del artículo 274 de este Reglamento.

II.- Corresponsable en diseño urbano y arquitectónico para los siguientes casos:

A) Conjuntos habitacionales, hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones, baños públicos, estaciones y terminales de transporte terrestre, aeropuertos, estudios cinematográficos y de televisión, y espacios abiertos de uso público de cualquier magnitud:

B) Las edificaciones ubicadas en zonas del patrimonio histórico, artístico y arqueológico.

C) 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 banquetas, o con capacidad para más de 250 concurrentes en los locales cerrados, o más de 1,000 concurrentes en locales abiertos.

III.- Corresponsable en instalaciones para los siguientes casos:

A) En los conjuntos habitacionales; baños públicos; lavanderías, tintorerías, lavado y lubricación de vehículos, hospitales; clínicas y centros de salud; instalaciones para

exhibiciones; crematorios; aeropuertos; agencias y centrales de telégrafos y teléfonos; estaciones de radio y televisión; estudios cinematográficos; industria pesada y mediana; plantas, estaciones y subestaciones; cárcamos y bombas; circos y ferias, de cualquier magnitud.

B) El resto de las especificaciones que tengan más de 3,000 m<sup>2</sup> o más de 25 m. de altura sobre nivel medio de banqueta o más de 250 concurrentes.

ARTICULO 478º.- Funciones y obligaciones del corresponsable de obra, el corresponsable es la persona física con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria con el director responsable de obra, en todas 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 de este Reglamento.

Los corresponsables otorgarán su responsiva en los siguientes casos:

I.- El corresponsable en seguridad estructural cuando:

A) Suscriba conjuntamente con el director responsable de obra una licencia de construcción;

B) Suscriba los planos de proyecto estructural, la memoria de diseño 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, o seguridad de una edificación o instalación, o

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, o

B) Suscriba la memoria y los planos del proyecto urbanístico y/o arquitectónico.

III.- El corresponsable en instalaciones cuando:

A) Suscriba conjuntamente con el director responsable de obras una licencia de construcción;

B) Suscriba la memoria de diseño y los planos del proyecto de instalaciones, o

C) Suscriba los procedimientos sobre la seguridad de las instalaciones. Son obligaciones de los corresponsables:

I.- Del corresponsable 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 B, previstas en el artículo 274;

B) Verificar que 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 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 afecte los elementos estructurales, en forma diferente a o dispuesto en el proyecto.

E) Notificar al director responsable de obra, de 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 comunicarle a la Dirección para que se proceda a la suspensión de los trabajos, enviando copia de la comisión de admisión de directores responsables de obra y corresponsables.

F) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este reglamento, relativas a su especialidad y

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 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, así como con las normas de imagen urbana del municipio y las demás disposiciones relativas al diseño urbano y arquitectónico y a la preservación del patrimonio.

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 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 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 la obra, que pueda afectar su ejecución, asentándola en el libro de bitácora, en caso de no ser atendida esta notificación deberá comunicarla a la Dirección para que se proceda a la suspensión de los trabajos.

E) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento, relativas a su especialidad, y

F) Incluir en el letrero de la obra su nombre y número de registro.

#### Cultural

C) Verificar que el proyecto cumple con las disposiciones relativas a:

- El programa, y/o el programa parcial de desarrollo urbano respectivo y las declaratorias de usos, destinos y reservas.

- Las condiciones que se exijan en la licencia de uso del suelo a que se refiere el capítulo XI de este Reglamento.

- Los requerimientos de habilidad, funcionamientos, higiene, servicios, acondicionamiento, ambiental, comunicación, prevención de emergencias e integración al contexto e imagen urbana contenidos en el título V de este Reglamento.

- Las disposiciones legales reglamentarias en materia de preservación del patrimonio, tratándose de edificios y conjuntos catalogados como monumentos.

D) 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, correspondan 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 a la ejecución del proyecto, asentándose en el libro de la bitácora.

En caso de no ser atendida esta notificación deberá comunicarlo a la dirección para que se proceda a la suspensión de los trabajos.

F) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este reglamento, relativas a su especialidad, y

G) Incluir en el letrero de la obra su nombre y su número de registro.

ARTICULO 479º.- El director responsable de la obra, podrá designar a los corresponsables para el proyecto de ejecución y vigilancia de las obras para que haya

otorgado su responsiva profesional, lo cual deberá comunicar por escrito a la Dirección, especificando la parte o etapa de la obra en la que intervendrán y acompañando la conformidad de los mismos. El director responsable tendrá la obligación de hacer que participen los corresponsables en alguna especialidad particular, en el caso de obras o etapas de éstas, cuya magnitud o complejidad así lo requiera. La dirección podrá exigir cuando lo considere conveniente, que se demuestre que el director responsable de obra cumpla con esta obligación y los corresponsables, responderán con el director responsable de obra, por la parte de la obra en la que hayan intervenido.

ARTICULO 480º.- Las funciones del director responsable de la obra y los corresponsables en los casos en que haya dado su responsiva profesional, terminarán:

- a) cuando concluyan las obras.
- b) cuando el director responsable sea cambiado, por el propietario de la obra.
- c) en los casos en que la obra se suspenda por orden de autoridad competente.
- d) por renunciaciones o retiro voluntario, por así convenir a los intereses del director responsable.

La terminación de las funciones del director responsable de obra no lo exime de sus obligaciones profesionales en términos de este reglamento y demás disposiciones aplicables.

#### **CAPITULO LXXIX.- OCUPACION DE LAS OBRAS.**

ARTICULO 481º.- La Dirección otorgará el visto bueno de terminación de la obra, donde se hace constar que la edificación e instalación reúne las condiciones de uso y ocupación.

ARTICULO 482º.- Requiere el visto bueno de terminación de obra; las edificaciones e instalaciones que a continuación se señalan:

- I.- Escuelas y cualesquiera otras instalaciones destinadas a la enseñanza.
- II.- Centros de reunión, tales como cines, teatros, salas de conferencias, auditorios, cabarets, restaurantes, salones de fiestas, plazas de toros o 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, albercas locales para billares o juegos de salón.
- IV.- Ferias con aparatos mecánicos, y
- V.- En el caso de transportadores electromecánicos, el visto bueno al que se refiere, sólo se considera después de efectuadas las inspecciones previa exhibición de la responsiva que debe otorgar la persona que haya instalado los aparatos.

ARTICULO 483º.- Recibida la manifestación de terminación de obra, la Dirección 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 aprobados que hayan servido de base para el otorgamiento de la licencia.

La Dirección permitirá diferencias en la obra ejecutada con respecto al proyecto aprobado, siempre y cuando se afecten las condiciones de seguridad, estabilidad, destino, servicio y salubridad: se respeten las restricciones indicadas en la constancia de **alimento**; se cumplan las características en la licencia respectiva así como el número de niveles especificados y las tolerancias que fija este reglamento.

ARTICULO 484º.- Si del resultado de la inspección a que se refiere el artículo anterior y del cotejo de la documentación correspondiente apareciera que la obra no se ajustó a la licencia y a los planos autorizados, la Dirección ordenará al propietario efectuar las modificaciones que fueren necesarias, y en tanto éstas no se ejecuten a satisfacción de la propia Dirección, no autorizará el uso y ocupación de la obra.

ARTICULO 485º.- La Dirección está facultada para ordenar la demolición parcial o total de una obra, por haberse ejecutado en contravención a este Reglamento.

ARTICULO 486º.- 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 la dirección.

Dicha autorización se otorgará solamente si de la inspección resultara que el inmueble reúne las características de ubicación, de construcción y de operación que para esa clase de establecimientos 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 autorización de las autoridades competentes de que el inmueble satisface los requisitos exigidos en relación con el giro, equipo, maquinaria e instalaciones existentes en él.

#### **CAPITULO LXXX.- LICENCIAS DE CONSTRUCCION.**

ARTICULO 487º.- La licencia de construcción es el documento expedido por la Dirección, por el cual se autoriza a los propietarios para construir, ampliar, modificar, reparar o demoler una edificación o instalación en sus predios.

Las licencias de construcción se otorgarán o negarán por parte de la Dirección, en un plazo no mayor de 30 (treinta) días hábiles, contados a partir de la fecha en la que se reciba la documentación técnica. La revisión de los expedientes y planos respectivos, se hará de acuerdo a los instructivos que formule al efecto la Dirección y que expida de acuerdo con lo establecido en este Reglamento: los cuales serán publicados en ediciones especiales que se pondrán a disposición del público.

Dichos instructivos serán únicos y de observancia obligatoria para el público y para las autoridades competentes de oficinas municipales, y serán autorizados cuando así resulte necesario.

ARTICULO 488º.- Para otorgar la licencia de construcción de edificios que se destinen a: habitaciones, comercios y oficinas, educación, hospitales, centros de reunión, clubes deportivos o sociales, salas de espectáculos, templos, bodegas, industrias, cementerios, estacionamientos y depósitos para explosivos, será requisito indispensable la aprobación

previa de su ubicación de acuerdo al uso del suelo indicado en el plan director de desarrollo urbano o programas parciales.

Y el cumplimiento de los demás requisitos pertinentes conformes a las disposiciones legales vigentes.

ARTICULO 489º.- Todos los edificios relacionados en el artículo que antecede, tendrán los dispositivos de seguridad señalados en el capítulo LXXXVII de este Reglamento.

ARTICULO 490º.- Para ejecutar obras o instalaciones públicas o privadas en la vía pública o privada, será necesario obtener la licencia de construcción.

Sólo se concederán licencias a los propietarios de los inmuebles cuando la solicitud respectiva vaya acompañada de la responsabilidad de un director responsable de obra y cumpla con los demás requisitos señalados en las disposiciones relativas a este Reglamento.

La responsiva de un Director responsable de obras, no exigirá en los casos a que se refiere este Reglamento.

ARTICULO 491º.- A la solicitud de licencia de construcción, deberá acompañarse de la documentación requerida según a la obra a realizar dosificada en el inciso dos de este artículo.

- Detalles constructivos de losas, cimientos, sistemas de eliminación de aguas residuales.
  - Planos estructurales.
  - Memorias de cálculo.
  - Planos de instalaciones: eléctricos, hidráulicos, sanitarios, especiales y completos.
- e) cuadro de referencias en donde se indique:
- uso o giro que se pretende destinar al proyecto.
  - Propietario.
  - Ubicación con orientación.
  - Superficie de terreno.
  - Superficie de la construcción.
  - Escala de los dibujos.
  - Nombre y número de cédula profesional y registro ante el ayuntamiento del responsable de la obra.
- f) copia del permiso anterior y plano aprobado.
- g) copia de las estructuras del predio.
- g) carta de aprobación del INAH.
- carta de aprobación del uso del suelo.
- j) carta de aprobación del fideicomiso del parque industrial.
- k) aprobación de salubridad.
- l) área de estacionamiento de vehículos, y
- m) solicitud de la Dirección jurídica municipal.
- n) estudio de impacto ambiental.

## II. DOCUMENTACION SEGUN OBRA A REALIZAR.

- Obra nueva casa habitación (a,b,c,d,e)
- Ampliaciones mayores de 40 m2 en planta baja (a,b,c,d,e,)
- Ampliaciones mayores de 40 m2 en planta alta y menores de 40 m2 (a,b,c,d,e,f)
- Constancias de alineamiento (b,g)
- Fosas sépticas y pozos (k)
- Constancia y terminación de obra (f)
- Comercio y oficinas (a,b,c,d,e,f,g,h,i,)
- Industrias (a,b,c,d,e,i,j,k,l.)
- Bardas (b,c,e,)
- Prórrogas (a,b,c,e,f,)
- Rectificación de medidas (m)
- Remozamientos y/o modificaciones en el primer cuadro de la ciudad (a,b,c,d,e,k,l,)
- Demoliciones fuera del primer cuadro (b,c,)
- Demoliciones en el primer cuadro (b,c,h) y
- Sello de planos: llenar solicitud

III.- Cuando la Dirección lo juzgue necesario de acuerdo al tipo de obra, se deberá adjuntar a la solicitud cuatro tantos del proyecto estructural de la obra en planos debidamente acotados y especificados acompañados del resumen del criterio y sistema adoptado para el cálculo, proyecto de protección a colindancias y estudio de mecánica de suelo y memoria de cálculo. Estos documentos deberán estar firmados por el Director responsable de obra y,

#### **CAPITULO LXXXI.- MEDIOS Y SANCIONES PARA HACER CUMPLIR EL REGLAMENTO.**

ARTICULO 492º.- Mediante orden escrita o motivada o fundada, la Dirección podrá inspeccionar en cualquier tiempo, con el personal y en las condiciones que juzgue pertinentes, las edificaciones y las obras de construcción que se encuentren en proceso o terminadas, a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones de este reglamento.

ARTICULO 493º.- La dirección vigilará el debido cumplimiento de las disposiciones de este reglamento, mediante el personal que comisione al efecto mismo que deberá estar provisto de documentación que lo identifique en su carácter oficial.

Los propietarios o representantes, los encargados, los directores responsables de obras y los corresponsables de éstos, así como los ocupantes de los lugares donde se vaya a practicar la inspección, tendrán la obligación de permitir el acceso al inmueble de que se trate.

Al término de la diligencia, los inspectores de la Dirección, levantarán en su caso, el acta correspondiente; en la cual, se hará constar el incumplimiento de las disposiciones del presente reglamento y los hechos, actos u omisiones en que consistan las violaciones.

Los inspectores de la Dirección, deberán firmar la bitácora de las obras en proceso de construcción, anotando la fecha de su visita y sus observaciones.

ARTICULO 494º.- Cuando se compruebe como resultado de la visita de inspección, la existencia de cualquier infracción a las disposiciones de este Reglamento, la autoridad correspondiente notificará a los infractores, cuando así procediere las irregularidades o

violaciones en que hubieren incurrido, otorgándoles un término que podría variar de 24 (veinticuatro horas) a 30 (treinta días), según el caso, para que sean corregidas.

ARTICULO 495º.- Para los efectos del presente reglamento, los propietarios y los directores responsables de obra, responderán por las violaciones en que incurran a las disposiciones legales aplicables y les serán impuestas las sanciones correspondientes, previstas por la ley y por el propio reglamento.

ARTICULO 496º.- En caso de que el propietario de un predio o de una edificación no cumpla con las órdenes giradas en base a este reglamento y las demás disposiciones legales aplicables, la dirección previo dictamen que emita u ordene estará facultada para ejecutar con cargo al propietario, las obras, reparaciones o demoliciones que haya ordenado, tomando las demás medidas que considere necesarias, incluyendo la clausura de la obra, pudiendo hacer uso de la fuerza pública en los siguientes casos:

I.- Cuando previo dictamen técnico emitido u ordenado por la Dirección, presente peligro de estabilidad o de seguridad de la construcción.

II.- Cuando la ejecución de una obra se realice sin las debidas precauciones y ponga en peligro la vida o la integridad física de las personas o pueda causar daños a bienes del H. Ayuntamiento o a terceros.

III.- Cuando la construcción no se ajuste a las medidas de su seguridad y demás protecciones que haya indicado la Dirección en base a este Reglamento.

IV.- Cuando no se de cumplimiento a una orden dentro del plazo que se haya fijado para tal efecto.

V.- Cuando la construcción no se ajuste a lo dispuesto en la constancia de uso del suelo y en la de alineamiento y número oficial.

VI.- Cuando la construcción o explotación de yacimientos se ejecute sin ajustarse al proyecto aprobado o fuera de las condiciones previstas por este Reglamento.

VII.- Cuando la construcción se obstaculice reiteradamente o se impida en alguna forma, el cumplimiento de las funciones de inspección o supervisión reglamentaria del personal autorizado por la Dirección.

VIII.- Cuando la obra se ejecute sin licencia de constancia o explotación respectivamente.

IX.- Cuando la licencia de construcción sea provocada o haya **fenecido** su vigencia, y en los demás casos que expresamente lo ordene este Reglamento.

X.- Cuando la obra se ejecute sin la vigilancia reglamentaria del director responsable de obra.

XI.- Cuando se use explosivos sin el permiso correspondiente.

ARTICULO 497º.- Los propietarios de las obras cuya construcción sea suspendida por ellos mismos por más de 30 (treinta días) están obligados a limitar sus predios con la vía pública, por medio de una barda de (2 dos metros) de altura como mínimo, cuando falte

muro fachado clausurando los vanos que existan cuando el muro de la fachada esté construido; en forma tal, que se impida el acceso a la construcción.

El estado de clausura o suspensión total o parcial impuesto en base a este artículo, no será levantado en tanto no se haya pagado las multas derivadas de las violaciones a este Reglamento y cumplido con lo ordenado.

ARTICULO 498º.- Independientemente de las sanciones pecuniarias a que haya lugar, la Dirección 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 de este Reglamento, y

III.- Cuando se utilice una construcción o parte de ella, para diferente uso al autorizado.

El estado de clausura de las obras podrá ser total o parcial y no será levantado hasta que no se hayan regularizado las obras o ejecutado los trabajos ordenados en los términos de este Reglamento.

#### **CAPITULO LXXXII.- SANCIONES PECUNIARIAS.**

ARTICULO 499º.- En los términos de este capítulo, la Dirección sancionará con multa a los propietarios, directores responsables de obra y a quienes resulten responsables de las infracciones comprobadas en las visitas de inspección.

La imposición y cumplimiento de las sanciones, no eximirá al infractor de la obligación de corregir las irregularidades que haya dado motivo la infracción.

Las sanciones que impongan, serán independientes de las medidas de seguridad que ordene la autoridad en los casos previstos por este Reglamento.

ARTICULO 500º.- La Dirección deberá tomar en cuenta para fijar la sanción, las condiciones personales del infractor, la gravedad de la infracción y las modalidades y demás circunstancias en que la misma se haya cometido.

ARTICULO 501º.- Se sancionará al director responsable de obra, al propietario o a la persona que resulte responsable, con multa de 10 a 100 salarios mínimos vigentes en el municipio de Progreso.

I.- Cuando en cualquier obra o en proceso no muestre a solicitud del inspector, los planos autorizados y la licencia correspondiente.

II.- Cuando se invada con materiales, ocupe o use la vía pública o se hagan cortes en banquetas, arroyos y guarniciones, sin haber obtenido el permiso correspondiente.

III.- Cuando obstaculicen las funciones de los inspectores de la Dirección.

IV.- Cuando realicen excavaciones u otras obras que afecten la estabilidad del propio inmueble o de las construcciones y predios vecinos, o de la vía pública.

V.- Cuando violen las disposiciones relativas a la conservación de edificios y predios.

VI.- Cuando no se dé aviso de terminación de las obras dentro del plazo señalado en las licencias de construcción correspondientes.

VII.- Cuando la ejecución de una obra viole las disposiciones establecidas en este reglamento, y

VIII.- En lo que se refiere a los dispositivos de protección y seguridad para el transporte vertical de materiales y de personas para la ejecución de la obra.

ARTICULO 502º.- Se sancionará a los propietarios de inmuebles y a los de obra con multa de **uno** a cincuenta tantos del importe de los derechos de la licencia correspondiente, en los siguientes casos:

I.- Cuando se estén realizando obras sin haber obtenido previamente la licencia respectiva de acuerdo con lo establecido en este Reglamento.

II.- Cuando en la construcción, demolición de obras o excavaciones, se usen explosivos sin contar con la autorización previa correspondiente.

III.- Cuando en una obra no tomen las medidas necesarias para proteger la vida y salud de los trabajadores y de cualquier otra persona a la que puedan causar daño.

IV.- Cuando una obra excediendo las tolerancias previstas en este Reglamento, no coincida con el proyecto arquitectónico o diseño estructural autorizado, y

V.- Cuando en un predio o en la ejecución de cualquier obra no se respeten las restricciones, afectaciones o usos autorizados, señalados en la constancia de alineamiento.

ARTICULO 503º.- Se sancionará al director responsable de la obra, al propietario o a la persona que resulte responsable:

I.- Con multa de 10 a 100 salarios mínimos vigentes en el municipio de Progreso de Castro en los siguientes casos:

a) Cuando en una obra o instalaciones no se respeten las previsiones contra incendios, previstas en este Reglamento, y

b) Cuando para obtener la expedición de la licencia, hayan sentado a sabiendas documentos falsos.

ARTICULO 504º.- Cuando los propietarios de inmuebles, directores responsables de obra y/o dependientes de éstos, incurran en violaciones a las disposiciones de este Reglamento fuera de los casos señalados en este capítulo, se les sancionará con multa de 10 a 100 salarios mínimos vigentes en el municipio de Progreso.

ARTICULO 505º.- 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 incurren en una falta igual a aquella por la que hubiere sido sancionado con anterioridad, durante un plazo no mayor de un año o durante la ejecución de la obra.

ARTICULO 506º.- A quien se oponga o impida el cumplimiento de órdenes expedidas por la Dirección, se la sancionará con el arresto administrativo hasta por 36 horas en los términos de la ley.

ARTICULO 507º.- La Dirección podrá revocar toda autorización, licencia o constancia cuando:

- a) Se haya emitido con base en informes o documentos falsos o erróneos; emitidos con dolo o error,
- b) Se haya emitido en contravención al texto expreso alguna disposición de este Reglamento.

#### **CAPITULO LXXXIII.- MEDIOS DE IMPUGNACION.**

ARTICULO 508º.- Procederá el recurso de inconformidad contra la negativa de otorgamiento de licencia de uso del suelo, de número oficial, constancia de alineamiento, licencia de construcciones de cualquier tipo o de demolición: contra la cancelación de licencias, la suspensión o clausura de obra o las órdenes de demolición, reparación o desocupación o la imposición de sanciones así como contra la negativa de autorización de fraccionamiento o de su recepción.

ARTICULO 509º.- El recurso deberá interponerlo el propietario o el director responsable de la obra ante la Dirección: dentro el término de 15 días hábiles, contados a partir de la fecha en que se le notifique el acto o resolución correspondiente. Admitido el recurso, se suspenderá la ejecución de acuerdo impugnado, si lo solicita el promovente y otorga para garantizar el interés fiscal y los daños a terceros. En su caso, depósito en efectivo en la Dirección General de Hacienda Municipal.

No se concederá la suspensión, cuando sea en perjuicio de la colectividad o se contravengan disposiciones de orden público.

La suma fijada por la Dirección será la suficiente para asegurar la reparación de los posibles daños que pudiera causar.

ARTICULO 510º.- 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 al 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.

ARTICULO 511º.- Admitido el recurso interpuesto, se señalará el día y la hora para la celebración de una audiencia en la que se oirá en defensa al interesado y se desahogarán las pruebas ofrecidas, levantándose al término de la misma acta suscrita, por los que ella haya intervenido.

La resolución que recaiga dicha instancia, deberá pronunciarse dentro de los treinta días hábiles a la celebración de la audiencia.

Contra la resolución que se dicte no procederá recurso administrativo alguno.

ARTICULO 512º.- Los casos no previstos por este Reglamento serán resultados por la Dirección.

#### **CAPITULO LXXXIV.- TRANSITORIOS.**

PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial del Estado.

SEGUNDO.- Se abroga todo el Reglamento de Construcciones anterior a éste para el municipio de Progreso.

TERCERO.- Se derogan las disposiciones reglamentarias y administrativas que se opongan al presente Reglamento.

CUARTO.- Se concede el plazo de un año contando a partir de la fecha en que entren en vigor el presente ordenamiento y sus normas técnicas complementarias, para que los propietarios de las edificaciones a que se refiere el capítulo LXXVII del presente Reglamento, realicen las obras e instalen el equipo necesario para prevenir incendios.

QUINTO.- Se concede un plazo de 6 (seis) meses a partir de la fecha en que entre en vigor este Reglamento, para que los propietarios de los giros industriales y comerciales a que se refiere el artículo del capítulo LXXXIX del presente ordenamiento, obtengan y en su caso, revaliden la autorización de operación correspondiente, en los términos del mencionado precepto.

SEXTO.- Las obras que se encuentren en proceso de ejecución en la fecha de publicación de este Reglamento, quedarán sujetas a las disposiciones que le dicte la Dirección.

SEPTIMO.- Las solicitudes de licencia de construcción que se encuentren en trámite en la fecha en que entre en vigor este ordenamiento, continuarán tramitándose y se resolverán de acuerdo a la disposición que dicte la Dirección.

Publíquese el presente Reglamento para el conocimiento y debida observación de sus disposiciones.

**PROFRA. LOURDES CONCHA QUIJANO**  
**PRESIDENTE MUNICIPAL DE PROGRESO, YUC.**

**EL SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO DE PROGRESO**

RUBRICAS

TALLERES GRAFICOS DEL SUDESTE  
S.A. DE C.V.