



SAN LUIS

RÍO COLORADO

**MUNICIPIO DE  
SAN LUIS RÍO COLORADO, SONORA**  
DIRECCIÓN DE CATASTRO, DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

2015

**REGLAMENTO DE  
CONSTRUCCIÓN**

SONORA



## INDICE

### EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

### BASE LEGAL

### TÍTULO PRIMERO

#### DISPOSICIONES GENERALES

Capítulo Único.

### TÍTULO SEGUNDO

#### BIENES DEL DOMINIO PÚBLICO Y VÍAS PÚBLICAS

Capítulo I.- Generalidades

Capítulo II.- Uso de la vía pública

Capítulo III.- Instalaciones subterráneas y aéreas en la vía pública

Capítulo IV.- Maniobras en la vía pública

Capítulo V.- Nomenclatura, numeración oficial y alineamiento de uso del suelo

Capítulo VI.- De las restricciones

### TÍTULO TERCERO

#### DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA

Capítulo I.- Disposiciones generales

Capítulo II.- De los directores responsables de obra

Capítulo III.- De los corresponsables de diseño

Capítulo IV.- De los convenios de colaboración con los colegios profesionales

### TÍTULO CUARTO

#### DE LOS PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE LAS OBRAS

Capítulo I.- Permisos y licencias

Capítulo II.- Terminación de obra, uso y ocupación de las obras

### TÍTULO QUINTO

#### DE LOS PROYECTOS

Capítulo I.- Generalidades

Capítulo II.- De los requisitos básicos de presentación

Capítulo III.- De los requisitos mínimos generales de habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.

Capítulo IV.- De la sustentabilidad de las construcciones

Capítulo V.- De las condiciones de higiene y los servicios básicos

Capítulo VI.- De la comunicación, evacuación y prevención de emergencias

- Sección Primera  
De las circulaciones y elementos de comunicación
- Sección Segunda  
De las prevenciones contra incendio
- Sección Tercera  
De los dispositivos de seguridad y protección

Capítulo VII.- De las instalaciones

- Sección Primera  
De las Instalaciones Eléctricas
- Sección Segunda  
De las Instalaciones de Acondicionamiento Ambiental
- Sección Tercera  
De las Instalaciones de Combustibles
- Sección Cuarta  
De las Instalaciones de teléfono, Voz y Datos
- Sección Quinta  
De las Instalaciones Mecánicas Especiales

Capítulo VIII.- De la Visibilidad en Espectáculos

**TITULO SEXTO**

**DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPÉCIFICAS DE LAS EDIFICACIONES**

Capítulo I.- Edificios para Habitación

Capítulo II.- Edificios para Comercios y Oficinas

Capítulo III.- Edificios para la Educación y la Cultura

Capítulo IV.- Edificios para el cuidado de la Salud

Capítulo V.- Centros de Reunión

Capítulo VI.- Salas de Espectáculos

Capítulo VII.- Edificios para Espectáculos Deportivos

Capítulo VIII.- Clubes Deportivos o Sociales

Capítulo IX.- Edificios para Baños

Capítulo X.- Centros recreativos eventuales, Ferias con aparatos mecánicos y circos

Capítulo XI.- Estacionamientos

Capítulo XII.- Edificaciones para la venta de combustibles

Capítulo XIV.- Edificio para Telecomunicaciones

Capítulo XV.- Parques, Zoológicos y Similares

Capítulo XVI.- Expendios de Bebidas Alcohólicas

Capítulo XVII.- Comercio con Venta al Público sobre Vehículo

Capítulo XVIII.- Talleres de Reparación o Mantenimiento

Capítulo XIX.- Centros de Venta o Almacenamiento de Vehículos o Partes Usadas, Centros de Acopio o Similares

**TITULO SÉPTIMO**

**DEL PROYECTO ESTRUCTURAL**

Capítulo I.- Generalidades

Capítulo II.- Acciones

Capítulo III.- Resistencia

Capítulo IV.- Cargas Muertas

Capítulo V.- Cargas Vivas

Capítulo VI.- Cimentaciones

**TITULO OCTAVO**

**DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Capítulo I.- Generalidades

Capítulo II.- Materiales

Capítulo III.- Tapiales

Capítulo IV.- Taludes y Muros de Contención

Capítulo V.- Demoliciones  
Capítulo VI.- Mediciones y Trazos  
Capítulo VII.- Cimentaciones  
Capítulo VIII.- Excavaciones  
Capítulo IX.- Cimbras y Andamios  
Capítulo X.- Dispositivos para Elevación en las Obras  
Capítulo XI.- Estructuras de Madera  
Capítulo XII.- Mampostería  
Capítulo XIII.- Concreto Hidráulico Simple y Reforzado  
Capítulo XIV.- Estructuras Metálicas  
Capítulo XV.- Instalaciones

Capítulo XVI.- Fachadas y Recubrimientos  
Capítulo XVII.- Pruebas de Carga  
Capítulo XVIII.- Conservación de Predios y Edificaciones

#### **TÍTULO NOVENO**

##### **DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD, SANCIONES Y MEDIOS DE IMPUGNACIÓN**

Capítulo I.- De las medidas de Seguridad, Sanciones Y Medios de Impugnación.  
Capítulo II.- De las Inspecciones y Aplicaciones y Aplicación de Sanciones.  
Capítulo III.- De los Medios de Impugnación.

#### **TÍTULO DÉCIMO**

##### **DE LOS PERMISOS ESPECIALES**

Capítulo I.- Solicitud de Permisos de Derechos Regulatorios que Atañen las Vías Generales de Comunicación.  
Capítulo II.- Solicitud de Permisos de Derechos regulatorios que Atañen al Manejo y Servicio de Gas Natural.

#### **TRANSITORIOS**

## **EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

Como iniciativa de los Colegios de Arquitectos, Ingenieros Civiles de la Ciudad y la Dirección de Catastro, Desarrollo Urbano y Ecología a cargo del Ing. Jorge Pompa Parra en la que se planteó que el actual Reglamento de Construcción se había vuelto obsoleto y por ende difícil de aplicar por los cambios que la Normativa Federal y Estatal han sufrido. El Presidente Municipal, Lic. Leonardo Arturo Guillén Medina ha dado seguimiento a los proyectos primordiales de este 26 H. Ayuntamiento dando un gran impulso a esta demanda de los profesionales de la construcción.

Dando seguimiento al Plan de Municipal de Desarrollo 2013-2015, tiene como objetivo abatir el rezago urbano frente al crecimiento de la ciudad, promoviendo acciones conjuntas en consenso con los niveles de gobierno y la misma sociedad. Se ha considerado la realización e implementación de este ordenamiento, que además se ha realizado tomando en cuenta la siempre participativa de los colegios de Arquitectos e Ingenieros, dando la pauta para esa transformación en el Municipio que todos queremos.

En la actualidad, la Ley 101 de Desarrollo Urbano ha sido derogada dando paso a un nuevo instrumento: la Ley 254 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora, con el objetivo de que se propicie un crecimiento mejor planeado, ordenado, adecuado y equilibrado de la población y que permita una visión futurista y de grandes proyectos de infraestructura y desarrollo urbano, garantizando con ello mejores condiciones de vida para los habitantes del Estado. Bajo esta nueva perspectiva de lo deseable para las ciudades y sus habitantes en el Estado de Sonora y siendo el Reglamento de Construcción un instrumento muy importante para el desarrollo urbano de un Municipio, este Reglamento de Construcción debe considerar las reformas que ha tenido el marco jurídico estatal, la nueva visión del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población y aquellos otros ordenamientos locales con los que se relacione.

La nueva visión que se contempla en el Programa de Desarrollo Urbano de San Luis Río Colorado incorpora las estrategias programadas en distintos escenarios, que permitirán integrar acciones que configuren un modelo Urbano con el que San Luis Río Colorado podrá buscar la consolidación y crecimiento de los indicadores económicos pero sobre todo de la calidad de vida de sus habitantes y visitantes.

Los ciudadanos quieren un Municipio que se convierta en un nodo regional importante que conecte el Pacífico y el mercado del suroeste de los Estados Unidos con una economía diversificada basada en el desarrollo del capital humano y una cultura emprendedora. Una ciudad donde la gestión urbana sea eficiente además de ser inclusiva y respetuosa de la diversidad de la sociedad y donde el centro de atención sea el ciudadano activo. Una ciudad donde sus ciudadanos y autoridades respeten y hagan respetar las leyes y normas de manera responsable, promoviendo siempre el bien común. La sustentabilidad ambiental como objetivo primordial del desarrollo integral de la ciudad y sus habitantes.

Es bien sabido que la construcción es un indicador muy importante del desarrollo económico, es por ello que es imprescindible que el Reglamento tome en cuenta las reformas del marco legal que lo sustenta; pero además que sea un instrumento que ayude alcanzar la visión de ciudad que se tiene, así como sus objetivos generales y particulares agilizando los procedimientos de solicitud, revisión, entrega y seguimiento de los trámites que contemple.

## **BASE LEGAL**

El Reglamento de Construcción para el Municipio de San Luis Río Colorado, Sonora tiene su fundamento en el artículo 128, párrafo segundo de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, además de los siguientes:

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- La Constitución Política del Estado de Sonora;
- La Ley De Gobierno Y Administración Municipal Del Estado De Sonora;
- La Ley Del Equilibrio Ecológico Y La Protección Al Ambiente Para El Estado De Sonora;
- La Ley Sobre El Régimen De Propiedad En Condominio De Inmuebles Para El Estado De Sonora;
- La Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora;
- La Ley de Salud para el Estado de Sonora;
- La Ley De Integración Social Para Personas Con Discapacidad Para El Estado De Sonora;
- La Ley Reglamentaria Al Ejercicio De Las Profesiones Para El Estado De Sonora;
- La Ley De Obras Públicas Y Servicios Relacionados Con Las Mismas Para El Estado De Sonora;
- La Ley De Tránsito Para El Estado De Sonora;

## **COMPLEMENTA LOS SIGUIENTES REGLAMENTOS MUNICIPALES:**

- El Reglamento Municipal de Protección Civil;
- El Reglamento a la Ley Del Equilibrio Ecológico Y La Protección Al Ambiente del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado;
- El Reglamento de Imagen Urbana del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado;
- El Reglamento de Nomenclatura del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado; y
- El Bando de Policía y Buen Gobierno del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado.

## **CONSIDERANDO**

PRIMERO.- Que de acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que en su artículo 115, se otorga facultad a los Ayuntamientos para aprobar, de acuerdo con las leyes estatales, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que garanticen, controlen y vigilen el desarrollo urbano.

SEGUNDO.- Que de acuerdo al artículo 9 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora se reafirma la autonomía municipal para formular, aprobar, ejecutar y modificar los instrumentos relativos al desarrollo urbano.

TERCERO.- Que de acuerdo al artículo 128 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora se da origen a la implementación un reglamento que regule los requisitos para la expedición de las licencias de construcciones.

CUARTO.- Que este instrumento ofrece las normas que garanticen igualdad, proporcionalidad, imparcialidad, sencillez, celeridad, oficiosidad, eficacia, publicidad y buena fe para la evaluación de los proyectos de construcción y similares, así como la ejecución de los mismos que vayan encaminados a proporcionar respeto a los derechos de todos los habitantes, que coadyuven a hacer realidad la visión planteada en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de San Luis Río Colorado y que conlleven al mejoramiento de la imagen urbana, la protección civil, el ordenamiento territorial y el cuidado del medio ambiente.

QUINTO.- Que con este REGLAMENTO se implementa la modernización de los actos administrativos relacionados a la expedición de constancias, permisos y licencias que se originan en este y otros ordenamientos complementarios.

En consecuencia, este H. Ayuntamiento de San Luis Río Colorado, ha tenido a bien emitir la actualización al **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE SAN LUIS RÍO COLORADO, SONORA.**

## TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

### CAPÍTULO ÚNICO

**ARTÍCULO 1.-** El presente REGLAMENTO de Construcciones para el MUNICIPIO de San Luis Río Colorado, es de orden público e interés social.

**ARTÍCULO 2.-** Todas las obras de construcción, modificación, ampliación, reparación, movimientos de tierra, demolición, así como de la instalación de servicios públicos en la vía pública que se realicen dentro del territorio Municipal, deben sujetarse a las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora y su Reglamento Municipal; en los PROGRAMAS, en este REGLAMENTO y demás disposiciones jurídicas y administrativas aplicables.

**ARTÍCULO 3.-** Para la realización de las obras señaladas en el artículo 2, ya fueran públicas o privadas, se requerirá autorización previa del AYUNTAMIENTO, por conducto de la DIRECCIÓN, quien así mismo será la autoridad competente para la aplicación de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 4.-** Para los efectos de este ordenamiento se entiende por:

- I. **ÁREA DE OCUPACIÓN:** La superficie máxima de desplante que podrá ocupar una construcción dentro de un lote determinado o COS;
- II. **ÁREA DE UTILIZACIÓN:** El área total de construcción permitida en los PROGRAMAS o CUS;
- III. **AYUNTAMIENTO:** El H. Ayuntamiento del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado, Sonora;
- IV. **BALDÍO:** Terreno no construido;
- V. **BOLETÍN:** Boletín Oficial del Estado de Sonora;
- VI. **CEDES:** Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora;
- VII. **CFE:** Comisión Federal de Electricidad;
- VIII. **CONSEJO:** Consejo Técnico;
- IX. **DERECHO DE VÍA:** Franja de terreno de anchura variable, cuyas dimensiones mínimas y máximas fijan las dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal, que se requiere para la ampliación, conservación, construcción, protección y, en general, para el uso adecuado de las líneas de infraestructura, instalación especial o vialidad;
- X. **DIRECCIÓN:** Dirección de Catastro, Desarrollo Urbano y Ecología;
- XI. **DRO:** La persona física que tiene registro de Director Responsable de Obra ante la DIRECCIÓN y es responsable ante la Autoridad Municipal del buen desarrollo integral de las obras que suscribe;
- XII. **EDIFICACIÓN:** La construcción sobre un predio;
- XIII. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** Las características particulares que se requieren para las acciones de urbanización y construcción que son derivadas de los lineamientos técnicos del PROGRAMA o bien de los fabricantes de los materiales empleados en los procesos constructivos;
- XIV. **INMUEBLE:** al terreno y construcciones que en él se encuentran;
- XV. **LEY 161:** Ley de Protección Civil del Estado de Sonora;
- XVI. **LEY 171:** Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora;
- XVII. **LEY 254:** Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Sonora;
- XVIII. **LEY 293:** Ley de Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles del Estado de Sonora;
- XIX. **LEY 109:** Ley de Salud del Estado de Sonora;
- XX. **LEYES:** Las Leyes anteriores en conjunto;
- XXI. **LEY 186:** Ley de Integración Social para Personas con Discapacidad.
- XXII. **MUNICIPIO:** El Municipio de San Luis Río Colorado Sonora;
- XXIII. **OOMAPAS:** El Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de San Luis Río Colorado, Sonora;
- XXIV. **PDU:** El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población;
- XXV. **PLAN:** El Plan Municipal de Desarrollo que presenta cada AYUNTAMIENTO al entrar en funciones;
- XXVI. **PROGRAMAS:** Los Programa de Desarrollo Urbano de los Centros de Población del Municipio de San Luis Río Colorado, Sonora y el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado, Sonora;

- XXVII. REGLAMENTO: El presente REGLAMENTO de Construcción para el MUNICIPIO de San Luis Río Colorado, Sonora;
- XXVIII. SUPERVISOR: La persona que en representación de la DIRECCIÓN realiza los procedimientos administrativos relativos a la vigilancia del cumplimiento con este REGLAMENTO; y
- XXIX. UNIDAD: La Unidad Municipal de Protección Civil.
- XXX. LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO: Licencia para el Funcionamiento de Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios.

**ARTÍCULO 5.-** Las facultades y obligaciones que este REGLAMENTO le confiere a la DIRECCIÓN:

- I. Fijar los requisitos técnicos a que deben sujetarse las construcciones e instalaciones en predios privados y vía pública, a fin de que se satisfagan las condiciones de habitabilidad, seguridad, higiene, comodidad, accesibilidad y buen aspecto;
- II. Fijar las restricciones a que deben sujetarse las EDIFICACIONES y los elementos tales como fuentes, esculturas, arcos, columnas, monumentos y similares localizados en el primer cuadro de la ciudad o cualquier otra que los PROGRAMAS definan como Áreas de Conservación Patrimonial de conformidad con los mismos y los ordenamientos aplicables;
- III. Establecer de acuerdo con las disposiciones legales aplicables, los fines para los que se pueda autorizar el uso de los predios y determinar el tipo de construcciones que se pueden edificar en ellos, en los términos de lo dispuesto por la LEY 254 y los PROGRAMAS;
- IV. Otorgar o negar en los términos de las LEYES, los PROGRAMAS y el REGLAMENTO, permisos o licencias de construcción y otros a que se refiere el artículo 2 de este REGLAMENTO, para predios y EDIFICACIONES;
- V. Llevar un padrón clasificado de los profesionistas que cuenten con registro de DRO, en coordinación con los colegios profesionales de Arquitectos e Ingenieros Civiles y publicarlo en la DIRECCIÓN;
- VI. Realizar las inspecciones y los dictámenes previos necesarios antes de otorgar permisos o licencias relacionadas con movimientos de tierra, demoliciones y uso de la vía pública a través de los INSPECTORES de la DIRECCIÓN;
- VII. Practicar visitas de verificación administrativa a las obras de propiedad privada para que durante el proceso de ejecución y una vez concluidas las obras, se ajusten a las características previamente aprobadas;
- VIII. Acordar con la UNIDAD, las medidas que fueren procedentes en relación con las EDIFICACIONES que pongan en peligro a las personas o sus bienes, en los casos previstos por la LEY 254, su Reglamento y este REGLAMENTO además de los previstos por la LEY 161 y su REGLAMENTO Municipal;
- IX. Autorizar o negar, de acuerdo con este REGLAMENTO, el uso y la ocupación de una instalación, predio o EDIFICACIÓN;
- X. Ordenar la suspensión temporal o la clausura de obras en ejecución que no hubieran cumplido con las disposiciones que señala el REGLAMENTO;
- XI. Ordenar las demoliciones de EDIFICACIONES en los casos previstos por el REGLAMENTO;
- XII. Imponer las sanciones correspondientes por violaciones a este REGLAMENTO;
- XIII. Mantener abierta comunicación y coordinación con el CONSEJO a fin de poder otorgar información actualizada sobre los PROGRAMAS y declaratorias que definan los usos y destinos del suelo urbano, alineamientos y restricciones que han de regir los proyectos arquitectónicos de las distintas zonas, urbana y rural, del MUNICIPIO;
- XIV. Coadyuvar con las autoridades estatales y federales, en la aplicación de las disposiciones legales relativas a Desarrollo Urbano;
- XV. Proponer las modificaciones o adiciones, cuando se considere necesario, las Normas de este REGLAMENTO.
- XVI. Utilizar la fuerza pública cuando fuere necesario para hacer cumplir sus disposiciones;
- XVII. Notificar a la Tesorería Municipal de las multas impuestas por infracciones a este REGLAMENTO.
- XVIII. Fijar los requisitos técnicos a que deben sujetarse las construcciones e instalaciones en predios y vías públicas, a fin de satisfacer las condiciones de seguridad, higiene e imagen urbana;
- XIX. Aplicar las políticas y normas establecidas en el PLAN, en los PROGRAMAS y el REGLAMENTO en las autorizaciones de la obra pública;
- XX. Otorgar o negar en los términos de las LEYES, los PROGRAMAS y el REGLAMENTO, permisos o licencias de construcción y otros a que se refiere el artículo 2 de este REGLAMENTO, exclusivamente para la obra pública;
- XXI. Practicar visitas de verificación administrativa a las obras públicas para que durante el proceso de ejecución y una vez concluidas las obras, se ajusten a las características previamente aprobadas;

- XXII. Acordar y aplicar las medidas que fueren procedentes en relación con las obras de infraestructura peligrosas, malsanas o que causen molestias a la comunidad en coordinación con la Unidad de Protección Civil Municipal;
- XXIII. Coadyuvar con las autoridades estatales y federales, en la aplicación de las disposiciones legales relativas a Desarrollo Urbano;
- XXIV. Recibir la obra pública que se realice en el MUNICIPIO por los gobiernos Federal y Estatal y a su vez hacer entrega a la comunidad de la obra pública.
- XXV. La DIRECCIÓN deberá entregar trimestralmente a la Comisión de Desarrollo Urbano y al CONSEJO un reporte del desempeño de los Directores Responsables de Obra, de no hacerlo en tiempo y forma la DIRECCIÓN será sancionada conforme a lo que marca la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado y de los Municipios y el Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de San Luis Río Colorado, Sonora.
- XXVI. Las demás que le confieren este REGLAMENTO y las disposiciones jurídicas aplicables.

**ARTÍCULO 6.-** Las facultades y obligaciones que este REGLAMENTO le confiere a la Dirección de Obras Y Servicios Públicos Municipales son las siguientes:

- I. Ejecutar con cargo al propietario o poseedor, las obras que se le hubiere ordenado realizar y que en rebeldía, el mismo no las haya llevado a cabo.
- II. Coadyuvar con la DIRECCION en la aplicación de las disposiciones legales relativas al Desarrollo Urbano objeto del REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 7.-** El Presidente Municipal, de Acuerdo con el Cabildo creará el Consejo Técnico, como organismo auxiliar de LA DIRECCIÓN, el cual se integrará por lo menos con un representante de cada Organismo o Dependencia que estén relacionados con la materia. El consejo técnico estará integrado por 2 representantes de cada colegio de arquitectos e ingenieros, 1 representante de cabildo el cual sea integrante de la comisión de desarrollo urbano o de la comisión de reglamentación y la DIRECCCIÓN.

**ARTÍCULO 8.-** El CONSEJO será el auxiliar de la DIRECCIÓN para la aplicación de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 9.-** El CONSEJO será un organismo de consulta para la actualización o modificación de este REGLAMENTO y en los demás asuntos que en relación a su aplicación le sean planteados por la DIRECCIÓN. Sus dictámenes tendrán el carácter de recomendación.

## **TÍTULO SEGUNDO**

### **BIENES DEL DOMINIO PÚBLICO Y VÍAS PÚBLICAS**

#### **CAPÍTULO I GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 10.-** Se entiende por bienes del dominio público que constituyen el Patrimonio del MUNICIPIO, los señalados en el Artículo 188 de la Ley de Gobierno y Administración Municipal de Sonora

**ARTÍCULO 11.-** Para los efectos de este REGLAMENTO, vía pública es todo espacio de uso común, destinado al libre tránsito de las personas y de los vehículos en los términos de la Ley de Tránsito del Estado, así como todo INMUEBLE que de hecho se destine para tal fin. Es característica de la vía pública conformar la imagen urbana en todas sus necesidades, así como destinarla para recreación, iluminación y soleamiento de los edificios que la conforman y la limitan, dar acceso a las viviendas y a cualquier instalación de una obra pública o servicio público. Este espacio está limitado por la superficie engendrada por la generatriz vertical que sigue el lindero de dicha vía pública.

**ARTÍCULO 12.-** Todo predio consignado como vía pública en algún plano, o registro oficial existente en el archivo de la DIRECCIÓN, en el archivo del AYUNTAMIENTO, museo, biblioteca u otra dependencia de gobierno, se presumirá, salvo prueba en contrario que es vía pública y que pertenece al MUNICIPIO.

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

**ARTÍCULO 13.-** Nadie puede invadir ni utilizar la vía pública sin la autorización del AYUNTAMIENTO, por conducto de la Dependencia correspondiente, con construcciones e instalaciones, ni aéreas ni subterráneas y quien lo haga está

obligado a destruirlas o retirarlas; de no hacerlo en el término que se le conceda, la DIRECCIÓN o bien, la Dirección de Obras y Servicios Públicos Municipales lo harán con cargo al infractor, sin perjuicio de la aplicación de la sanción correspondiente que establezca la DIRECCIÓN.

Cualquier dependencia, organismo, institución pública o privada, así como las personas físicas o morales cuyas actividades de planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de instalaciones y de estructuras que tengan algún efecto en la vía pública, deben presentar a la DIRECCIÓN, al iniciar cada ejercicio fiscal, su programa de trabajo u obras para su revisión y aprobación, en su caso.

**ARTÍCULO 14.-** El AYUNTAMIENTO a través de la DIRECCIÓN, con seguimiento a los PROGRAMAS, podrá otorgar autorizaciones para la ocupación o ejecución de obras en la vía pública a través de un permiso, en los siguientes casos:

- I. Para ocupar temporalmente la vía pública con andamios y/o materiales para la construcción.
- II. Para ocupar temporalmente la vía pública con mobiliario urbano o construcciones provisionales.
- III. Para realizar obras, modificaciones o reparaciones a la vía pública.
- IV. Para colocar instalaciones aéreas o subterráneas.
- V. Para utilizar espacios públicos de manera permanente con obras artísticas, monumentos históricos, etc.
- VI. Para utilizar la vía pública o los derechos de vías municipales con estructuras que podrían considerarse como permanentes.
- VII. Para la instalación de comercios eventuales sobre la vía pública siempre y cuando no impliquen construcción ni instalación permanente.

La autorización para las obras anteriores deberá señalar en cada caso las condiciones a las cuales deberán sujetarse, los medios de protección que deberán tomarse, las acciones de restitución y mejoramiento de las áreas verdes y zonas arboladas afectadas, y los horarios en que deban efectuarse. Los solicitantes estarán obligados a efectuar las reparaciones correspondientes, para restaurar y mejorar el estado original de la vía pública, o en su caso, hacer el pago correspondiente cuando otra Dependencia lo hubiere realizado. Cuando por la construcción de instalaciones u obras subterráneas se deba de ocupar permanente de la vía pública se requerirá la autorización del AYUNTAMIENTO, la autorización se otorga mediante una licencia o Convenio. El particular realiza la solicitud a través de la DIRECCIÓN, misma que turnará dicha solicitud al Cabildo para resolver. Cuando el AYUNTAMIENTO tenga necesidad de remover o de retirar dichas obras, no estará obligado a pagar cantidad alguna y el costo del retiro será a cargo del propietario o poseedor de dichas obras.

En ningún caso las obras, reparaciones u ocupación de la vía pública deben ser obstáculo para el libre desplazamiento de personas con capacidades diferentes, de acuerdo a las especificaciones que establezcan las normas y demás disposiciones aplicables.

Toda obra de restitución del pavimento de la vía pública o privada deberá de dar cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas para facilitar el acceso a personas con capacidades diferentes aunque la vía pública originalmente no hubiera dado cumplimiento a las mismas.

**ARTÍCULO 15.-** No se autorizará el uso de la vía pública en los siguientes casos:

- I. Aumentar la superficie techada o cubierta de un lote mediante la construcción de mezanines sobre la banqueta;
- II. Realizar obras o actividades que ocasionen molestias a la comunidad y que afecten el equilibrio ecológico como la producción de polvos, humos, malos olores, gases o ruidos;
- III. Colocar postes o estructuras para anuncios;
- IV. Derramar aguas negras por superficie;
- V. Colocar basura u otros desechos orgánicos; y
- VI. Aquellos otros fines que el AYUNTAMIENTO considere contrarios al interés público.

**ARTÍCULO 16.-** Los permisos o concesiones que el AYUNTAMIENTO expida para la ocupación, uso o aprovechamiento de las vías públicas o de cualquier bien destinado a un servicio público, no crea ningún derecho real y siempre será de carácter revocable y temporal y quedarán sujetos a lo establecido en la Ley de Gobierno y Administración Municipal.

**ARTÍCULO 17.-** Toda persona que ocupe la vía pública con obras o instalaciones, estará obligada a retirarlas o cambiarlas de lugar por su exclusiva cuenta cuando la DIRECCIÓN lo requiera, así como mantener los señalamientos necesarios para evitar cualquier clase de accidente.

**ARTÍCULO 18.-** En los permisos que el propio AYUNTAMIENTO expida para la ocupación de la vía pública, se entenderá condicionado a la observancia del presente título aunque no se exprese.

**ARTÍCULO 19.-** En caso de fuerza mayor las empresas prestadoras de servicios públicos, compañías constructoras o contratistas podrán ejecutar de inmediato las obras de emergencia que se requieran, pero estarán obligados a dar aviso y a solicitar la autorización correspondiente en un plazo máximo de setenta y dos horas a partir de aquel en que se inicien dichas obras. El que ocupe sin autorización la vía pública con construcciones o instalaciones superficiales, aéreas o subterráneas está obligado a retirarlas o a demolerlas; de no hacerlo, el AYUNTAMIENTO las llevará a cabo con cargo al propietario poseedor.

**ARTÍCULO 20.-** El AYUNTAMIENTO podrá ordenar las medidas administrativas encaminadas a mantener o recuperar la posesión de los bienes incorporados al dominio público, así como remover cualquier obstáculo natural o artificial que impida o estorbe su uso o destino. En caso de emergencia el Presidente Municipal podrá decretar las medidas pertinentes.

**ARTÍCULO 21.-** El uso de las vialidades clasificadas como vía cerrada o privada se sujeta a lo dispuesto en el Título Octavo, Capítulo II de la LEY 254.

### CAPÍTULO III

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

**ARTÍCULO 22.-** Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos de agua potable y de alcantarillado, deberán localizarse a lo largo del arroyo de las calles de acuerdo con el proyecto. Las de teléfonos, alumbrado público, semáforos, energía eléctrica, gas y cualquier otra, deberán localizarse a lo largo de aceras o camellones. En ningún caso se usarán las banquetas y camellones para las conducciones generales de agua potable, aguas negras y aguas pluviales.

Las instalaciones subterráneas podrán colocarse utilizando el ancho de la banqueta siempre y cuando se coloquen de la siguiente forma:

- Hacia la calle, las instalaciones eléctricas;
- Hacia el centro de la banqueta, las instalaciones de cable y teléfono; y
- Hacia el límite del predio, las tomas de aguas domiciliarias.

La Dirección de Obras y Servicios Públicos Municipales y el Organismo Operador Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario revisarán las especificaciones de profundidad y distancia en relación con las demás instalaciones que ya se encuentren en el sitio y que fueran requeridas por un interesado, emitiendo su recomendación en la autorización correspondiente.

**ARTÍCULO 23.-** Quedarán prohibidas las instalaciones aéreas en los nuevos desarrollos urbanos del Centro de Población de San Luis Río Colorado. Las instalaciones aéreas en la vía pública en el resto del MUNICIPIO solamente se permitirán cuando los PROGRAMAS así lo indiquen y los interesados en la colocación de instalaciones aéreas para la prestación de sus servicios, deberán justificarlo por escrito.

Cuando sean autorizadas las instalaciones aéreas fuera del Centro de Población de San Luis Río Colorado, estas deberán ser sostenidas sobre postes colocados para tal efecto. Los postes se colocarán dentro de la acera a una distancia mínima de veinte centímetros sobre el borde de la guarnición y el punto más próximo al poste. La colocación de los postes para fijar instalaciones aéreas requiere la autorización de la DIRECCIÓN.

En las vías públicas en que no existan aceras, los interesados solicitarán al AYUNTAMIENTO el trazo de la guarnición.

**ARTÍCULO 24.-** Los cables de retenidas, las ménsulas, las alcayatas, así como cualquier otro accesorio de los que se usan en los postes o las instalaciones, deberán colocarse a no menos de dos metros cincuenta centímetros de altura sobre el nivel de la acera.

**ARTÍCULO 25.-** Los propietarios de cualquier tipo de instalaciones en la vía pública, estarán obligados a lo siguiente:

- I. Solicitar permiso para la instalación de los mismos a la DIRECCIÓN;
- II. Mantener en buen estado sus instalaciones, esto incluye tapaderas, registros, postes, retenidas o cualquier otro elemento que forme parte de sus requerimientos.
- III. Retirar de la vía pública las instalaciones y obras complementarias cuando éstas dejen de cumplir su función.

**ARTÍCULO 26.-** El AYUNTAMIENTO a través de la DIRECCIÓN podrá ordenar el retiro o cambio de lugar de postes o instalaciones por cuenta de sus propietarios de aquellos que a la entrada en vigor de este REGLAMENTO ya se encontraran instalados, o bien los que sean autorizados fuera del Centro de Población, ya sea por razones de seguridad, porque se modifique la anchura de las aceras por efecto de la vialidad o porque se ejecute cualquier obra en la vía

pública que así lo requiera. Si no lo hicieren dentro del plazo que se les haya fijado, el propio AYUNTAMIENTO lo ejecutará a costa de dichos propietarios.

No se permitirá colocar postes o instalaciones en aceras, cuando con esto se impida la entrada a un predio. Cuando se presenten los proyectos para la autorización del uso de la vía pública con instalaciones aéreas se revisará que los postes estén colocados en la banqueta sobre la prolongación de la línea que se forma de los límites de dos predios. Si el acceso a un predio se construye estando ya colocado el poste o la instalación, deberá ser cambiado de lugar por el propietario de los mismos, pero los gastos serán por cuenta del propietario del predio.

#### *CAPÍTULO IV* **MANIOBRAS EN LA VÍA PÚBLICA**

**ARTÍCULO 27.-** Los vehículos que carguen o descarguen materiales para una obra, podrán estacionarse momentáneamente en la vía pública durante los horarios que fije la DIRECCIÓN. Los otros vehículos que den servicio de surtido y/o mantenimiento a locales comerciales y de servicios, se deberán ajustar a las disposiciones contenidas en las constancias de zonificación y uso de suelo, mismas que derivarán de Programas Parciales y/o Específicos.

**ARTÍCULO 28.-** Los escombros, excavaciones y cualquier otro obstáculo para el tránsito en la vía pública, originados por obras públicas o privadas, serán señalados adecuadamente por los responsables de las obras, con banderas y letreros durante el día y con señales luminosas claramente visibles durante la noche.

**ARTÍCULO 29.-** Las rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos a los predios no deberán entorpecer el paso ni causar molestias a los peatones. La banqueta deberá conservar su nivel normal y la rampa se construirá en el área comprendida por la guarnición utilizando tipo de guarnición de "Pecho de Paloma" o similar.

**ARTÍCULO 30.-** Los propietarios estarán obligados a restablecer por su cuenta las banquetas y guarniciones que se hayan deteriorado frente a sus viviendas con motivo de sus obras y dar aviso de dichos trabajos a la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 31.-** Siempre que se ejecuten obras de cualquier clase en la vía pública o cerca de ella, se tomarán las medidas de seguridad necesarias para evitar daños o perjuicios a las instalaciones, a los trabajadores y a terceros.

#### *CAPÍTULO V* **NOMENCLATURA, NUMERACIÓN OFICIAL, ALINEAMIENTO Y USO DEL SUELO**

**ARTÍCULO 32.-** El AYUNTAMIENTO, a través de la DIRECCIÓN, establecerá la denominación de la vía pública, parques, jardines y plazas y será la DIRECCIÓN, la autoridad facultada para fijar la numeración y señalar el alineamiento de los predios ubicados dentro del MUNICIPIO. Las placas denominativas del número oficial y la nomenclatura cumplirán con las disposiciones del Reglamento de Nomenclatura y forman parte del mobiliario urbano, por lo que se consideran propiedad del AYUNTAMIENTO, independientemente de su proveedor o patrocinador.

**ARTÍCULO 33.-** El número oficial es el que identifica la ubicación de un predio urbano dentro de una manzana y un lote determinados; por lo que será obligatoria para el particular su colocación en la entrada de cada EDIFICACIÓN, debiendo ser claramente legible y visible. El criterio para otorgar el número oficial a un predio dentro del MUNICIPIO quedará sujeto a las disposiciones del departamento de Catastro adscrito a la DIRECCIÓN. Cuando la DIRECCIÓN no pueda señalar el número oficial para un predio ubicado fuera de la zona urbanizada del MUNICIPIO podrá señalar su ubicación mediante la Constancia de Localización que señalara el kilometraje, para aquellos que se encuentren sobre caminos y carreteras y puntos georeferenciados para aquellos que se encuentren dispersos. La DIRECCIÓN no podrá señalar números oficiales para predios en zonas no urbanizadas o no convenidos como fraccionamiento.

**ARTÍCULO 34.-** La DIRECCIÓN podrá ordenar el cambio del número oficial cuando lo considere necesario, para lo cual, notificará al propietario o poseedor, quedando éste obligado a colocar el nuevo número en el plazo que se le fije, pudiendo conservar el anterior 90 días naturales más. La DIRECCIÓN notificará dicho cambio al Servicio Postal Mexicano, a la Tesorería del Gobierno del Estado, a la oficina del Instituto Catastral y Registral del Estado de Sonora, a la oficina local del Registro Público de la Propiedad y de Comercio, a la Delegación del Instituto Nacional Electoral, y las demás Dependencias Federales, Estatales y Municipales que lo requieran a fin de que se hagan las modificaciones necesarias en los registros correspondientes.

**ARTÍCULO 35.-** El alineamiento oficial es la distancia que existe entre el límite del predio que colinda con la vía pública y el paramento más cercano de la construcción, entendiéndose por límite del predio, a la traza sobre el terreno que limita

al INMUEBLE respectivo, con la vía pública en uso o con la futura vía determinada en planos y proyectos de acuerdo a los PROGRAMAS.

**ARTÍCULO 36.-** La DIRECCIÓN previa solicitud y pago de los derechos correspondientes, extenderá para cada predio dentro de la zona urbanizada que tenga frente a la vía pública la Constancia De Alineamiento y Número Oficial.

**ARTÍCULO 37.-** Para obtener el número oficial y/o el alineamiento de un predio, el interesado deberá presentar junto con la solicitud que proporcione la DIRECCIÓN, un croquis de ubicación del predio, copia del documento que acredite la propiedad o posesión, copia del pago del impuesto predial vigente y copia de una identificación oficial.

**ARTÍCULO 38.-** El AYUNTAMIENTO, a través de la DIRECCIÓN, podrá solicitar al ESTADO cuando así sea requerido por Programas de Mejoramiento de Vialidad previamente aprobados y boletinados, la expropiación del área del predio comprendida en el alineamiento, lo cual notificará al propietario, quedando éste obligado a ceder sus derechos al MUNICIPIO. El AYUNTAMIENTO pagará como indemnización por la expropiación de la superficie comprendida dentro del alineamiento, la cantidad establecida en el decreto de expropiación. Las construcciones que se hubieran realizado dentro del área comprendida como alineamiento quedarán a responsabilidad del propietario.

**ARTÍCULO 39.-** La expedición de Constancias de Zonificación y Licencias de Uso de Suelo Específico queda sujeta a las disposiciones comprendidas dentro de la LEY 254.

#### **CAPÍTULO VI DE LAS RESTRICCIONES**

**ARTÍCULO 40.-** Los proyectos para EDIFICACIONES que contengan dos o más de los usos a que se refiere en las tablas de usos de suelo contenidas en los PROGRAMAS, se sujetarán en cada una de sus partes a las disposiciones y normas que les correspondan según el REGLAMENTO y demás Leyes, Reglamentos aplicables.

**ARTÍCULO 41.-** La DIRECCIÓN hará constar en los permisos y licencias de construcción, constancias de alineamiento, número oficial y demás autorizaciones o certificados que expida; las restricciones para la construcción o para el uso de suelo de los bienes inmuebles, ya sea en forma general o específica de acuerdo a los PROGRAMAS. Los propietarios o poseedores de los inmuebles, tanto públicos como privados, quedarán sujetos a respetar las restricciones establecidas.

**ARTÍCULO 42.-** Se requerirá autorización de la DIRECCIÓN para derribar árboles o arbustos, sin perjuicio de la observancia a las disposiciones que para el efecto establece la LEY 171 y su Reglamento Municipal. En aquellos árboles y arbustos que hayan sido determinados por los PROGRAMAS como protegidos como parte del patrimonio histórico, cultural y ecológico, no podrá otorgarse autorización alguna para derribarlos, en este caso los proyectos deberán adaptarse a su preservación.

**ARTÍCULO 43.-** En las zonas de monumentos o plazas y jardines reconocidos por los PROGRAMAS o en aquellas otras que se adhieran y que hayan sido determinadas por los mismos como preservación del patrimonio histórico y cultural, no podrá otorgarse autorización para ejecutar demoliciones, EDIFICACIONES, obras o instalaciones de cualquier naturaleza, sin antes obtener la autorización del AYUNTAMIENTO y el dictamen aprobatorio del Instituto Nacional de Antropología e Historia o su equivalente en el Estado, las cuales deberán anexarse a la solicitud de licencia correspondiente. La DIRECCIÓN determinará las zonas de protección necesarias en los servicios subterráneos tales como viaductos, pasos a desnivel inferior e instalaciones similares, dentro de cuyos límites solamente podrán realizarse excavaciones, cimentaciones, demoliciones y otras obras previa autorización especial escrita de la DIRECCIÓN, la que señalará las obras de protección que sea necesario realizar o ejecutar para salvaguardar los servicios e instalaciones antes mencionados. La reparación de los daños que se ocasionen en esas zonas, correrán a cargo de la persona física o moral, pública o privada a quien se otorgue la autorización.

**ARTÍCULO 44.-** Si las determinaciones de los PROGRAMAS, modificaran el alineamiento oficial de un predio, su propietario no podrá ejecutar obras nuevas o modificaciones a las construcciones existentes, que se contrapongan a las nuevas disposiciones, salvo en casos especiales y previa autorización directa del AYUNTAMIENTO.

**ARTÍCULO 45.-** Con la finalidad de no representar un riesgo o no dificultar el tránsito de las personas discapacitadas, la DIRECCIÓN no podrá autorizar modificaciones a las banquetas, andadores peatonales, escalinatas, etc., que representen cambios para reducir el ancho y la inclinación de la superficie sobre la cual se desplazan los peatones.

## TÍTULO TERCERO

### DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA

#### CAPÍTULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES

**ARTÍCULO 46.-** Todo Profesional de la construcción, el campo del diseño, las instalaciones y las estructuras además de la obra civil en general, con residencia en el MUNICIPIO, deberá de obtener su registro ante la DIRECCIÓN para efectos de otorgar su responsiva profesional en los términos del REGLAMENTO, del Reglamento de Imagen Urbana y paisaje, del Reglamento Municipal a la LEY 254, del Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos aplicables, para cualquier obra comprendida dentro del Territorio Municipal, para lo cual deberá de realizar el trámite correspondiente. El presente ordenamiento reconoce el registro de Director Responsable de Obra ó DRO, que será el profesional de la construcción responsable a manera general e integral del cumplimiento de la normativa aplicable, durante y después de ejecutada la obra para la cual haya sido requerido de acuerdo con los Reglamentos.

**ARTÍCULO 47.-** Los profesionistas relacionados con la industria de la construcción que hubieran obtenido su registro en los términos de este REGLAMENTO deberán de renovarlo durante el primer bimestre de cada ejercicio fiscal y hacer los pagos correspondientes conforme a la Ley de Ingresos vigente. Para obtener esta renovación debe presentarse la carta de acreditación de actualización profesional expedida por los colegios de Ingenieros Civiles y de Arquitectos y la conclusión o seguimiento de aquellas licencias para las que hubiera otorgado su responsiva.

**ARTÍCULO 48.-** Toda solicitud de renovación podrá ser evaluada por el CONSEJO, para regular el desempeño de los DRO's, según lo pactado en el Convenio de colaboración mutua con los colegios profesionales (Título Tercero, Capítulo IV de este REGLAMENTO). Este será el caso cuando la DIRECCIÓN hubiera detectado algún incumplimiento en las funciones del DRO o alguna irregularidad en las obras con su responsiva, el CONSEJO hará las recomendaciones y observaciones necesarias a la DIRECCIÓN para efectos de expedir la renovación correspondiente.

**ARTÍCULO 49.-** Para obtener registro de DRO, el profesionista interesado deberá presentar ante la ventanilla única de la DIRECCIÓN la siguiente documentación:

- I. Solicitud debidamente completada en original y copia;
- II. Acreditar con título y cédula profesional, en original y copia para su cotejo, en alguna de la siguientes profesiones: Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero Militar, Ingeniero-Arquitecto;
- IV. 2 fotografías recientes tamaño credencial, a color, de frente;
- V. Currículo con fotografía de las obras en que hubiera participado por lo menos cinco años antes de solicitar el registro, comenzando por la más reciente, enunciando el grado de responsabilidad que se tuvo;
- VI. Carta de recomendación del Colegio Profesional respectivo; y
- VII. Copia del comprobante de pago de derechos.

De acuerdo a lo que establece la Ley de Acceso a la Información Pública del Estado de Sonora, el interesado deberá proporcionar los requisitos contenidos en las fracciones II y IV del presente artículo, en formato digitalizado PDF o cualquier otro formato de imagen compatible con el que use la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 50.-** Para los efectos de este REGLAMENTO se entiende que un profesionista con cédula profesional otorga su responsiva cuando:

- I. Suscriba la solicitud de licencia de construcción, remodelación, modificación, ampliación, reparación, movimientos de tierra, demolición o colocación de anuncios, Antenas de telecomunicación, corte de árbol, o cualquier otra solicitud en la que los Reglamentos Municipales requieran de un DRO u otro asesor técnico;
- II. Lleve a cabo la ejecución una obra o acepte ante un particular la responsabilidad de la misma; y
- III. Emita un dictamen o suscriba un estudio de carácter técnico.

**CAPÍTULO II**  
**DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA**

**ARTÍCULO 51.-** El DRO tendrá como objetivo principal que la ejecución de una obra se realice de acuerdo con el proyecto ejecutivo y lo establecido en los ordenamientos aplicables al desarrollo urbano y deberá cumplir con las siguientes funciones:

- I. El DRO obtendrá la autorización de dar su responsiva a nuevas obras, por parte de la DIRECCION si esta al día en el cumplimiento de las obligaciones del presente Reglamento de la contrario será negada la recepción de su solicitud de licencia de construcción.
- II. Suscribir la solicitud de permiso o licencia de construcción que presenta el particular, de ser necesario, tendrá que suscribir dicha solicitud conjuntamente con el CRD;
- III. Dirigir y vigilar la obra, por si o por medio de técnicos auxiliares capacitados de acuerdo con este REGLAMENTO y con el proyecto aprobado de la misma.
- IV. Responder de cualquier violación a las disposiciones de este REGLAMENTO. En el caso de que un propietario o poseedor desatienda sus recomendaciones, deberá notificarlo por escrito a la DIRECCIÓN para que se tomen las medidas correspondientes;
- V. Tener en la obra una bitácora foliada y encuadernada o bien llevar una bitácora electrónica como lo indica la Secretaria de la Función Pública, para todas las obras, en la cual se anotarán los siguientes datos:
  - a) Nombre, atribuciones y firma de los técnicos auxiliares si los hubiere;
  - b) Fecha de inicio de obra;
  - c) Fecha de inicio de cada etapa de los procedimientos constructivos de la fracción VI de este artículo;
  - d) Fechas de las visitas del DRO;
  - e) Nombre y firma del SUPERVISOR (bitácora electrónica);
  - f) Fechas de las visitas del SUPERVISOR (bitácora electrónica o bien cuando acuda el SUPERVISOR);
  - g) Las medidas de protección implementadas para fines de seguridad estructural de la obra y de terceros; y
  - h) Cualquier otra observación o cambio en el proyecto autorizado realizado en el proceso constructivo debiendo quedar escrita la justificación por el DRO y el visto bueno de conocimiento del SUPERVISOR.
- VI. Visitar la obra por lo menos una vez en cada una de las etapas siguientes:
  - a) Desplante de la cimentación;
  - b) Colado de zapatas, columnas, trabes y losas;
  - c) Tendido de instalaciones hidráulicas y sanitarias;
  - d) Tendido de instalaciones eléctricas;
  - e) Tendido de instalaciones de gas;
  - f) Tendido de instalaciones especiales (cuando las hubiera);
  - g) Pruebas de cada una de las instalaciones anteriores; y
  - h) Cuando lo hubiera requerido el SUPERVISOR previa notificación.
- VII. Entregar a la DIRECCIÓN un reporte fotográfico de cada una de las etapas mencionadas en la fracción VI de este Artículo.
- VIII. Dar aviso de la suspensión temporal de las obras o del retiro de su responsiva cuando sea el caso;
- IX. Asistir al recorrido que realicen la DIRECCIÓN o la UNIDAD cuando al término de la obra se hubiera solicitado la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO.
- X. Colocar en un lugar visible de la obra, un letrero con su nombre y apellido, número de registro, número de licencia de la obra, así como los nombres de los otros profesionales que hubieran intervenido en la obra ya sea para el diseño arquitectónico, el diseño estructural o el diseño de instalaciones.
- XI. Entregar al propietario una vez terminada la obra: un juego de planos actualizados de la construcción tal y como se efectuó, la memoria de cálculo estructural y de instalaciones así como copia de la bitácora;
- XII. Presentarse a rendir un informe de sus actividades al CONSEJO, cuando le sea requerido con el fin de evaluar su desempeño profesional;
- XIII. Renovar su registro de DRO durante el primer bimestre de cada ejercicio fiscal; y
- XIV. Las demás que señalen los ordenamientos aplicables.

**ARTICULO 52.-** El DRO podrá designar a personas físicas o morales como técnicos auxiliares, para el proyecto, ejecución y vigilancia de las obras para las que haya otorgado su responsiva profesional, lo cual deberá comunicar por escrito a la DIRECCIÓN o en su defecto asentarlos en la bitácora de obra, especificando la parte o etapa de la obra en que intervendrá y acompañado de la conformidad de los mismos y del propietario de la obra. El DRO tendrá obligación de hacer que participen técnicos auxiliares altamente calificados en alguna especialidad particular, en el caso de obras o

etapa de éstas, cuya magnitud o complejidad así lo requiera. La DIRECCIÓN podrá exigir que se demuestre que el DRO cumpla con esta obligación.

Los técnicos que auxilien al DRO en la supervisión deberán tener por lo menos carrera técnica terminada o ser pasante de alguna profesión relacionada con la construcción o las instalaciones.

**ARTÍCULO 53.-** Las funciones del DRO, terminarán cuando se dé alguno de los siguientes casos:

- I. Cuando ocurra su cambio, suspensión, abandono o retiro de la obra. En este caso, se deberá levantar un acta asentando a detalle el avance de la obra hasta ese momento, la cual será suscrita por una persona designada por la DIRECCIÓN, por el DRO, por el propietario de la obra y el DRO sustituto. Aun en el caso del cambio de un DRO, el DRO anterior mantiene su responsabilidad por la parte de la obra que le haya correspondido dirigir.
- II. Cuando no haya refrendado su calidad de DRO. En este caso se suspenderán las obras en proceso de ejecución, en tanto el propietario regularice la situación nombrando a otro DRO en este caso.
- III. Cuando la DIRECCIÓN extienda la Licencia de Uso y Ocupación de la obra. Aun terminadas las funciones del DRO, este conserva la responsabilidad de carácter civil o penal que pudiera derivarse de su intervención en la obra, para la cual haya otorgado su responsiva profesional.

**ARTÍCULO 54.-** Para los efectos del REGLAMENTO, la responsabilidad de carácter administrativo del DRO, terminará después de un año, contados a partir de la fecha en que se expida la Terminación de Obra por parte de la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 55.-** A las obras o bienes inmuebles que se hubieran construido sin la licencia respectiva o sin el cumplimiento a las disposiciones de este capítulo, se les asignará como único y total responsable de cualquier daño, al propietario de la obra que lleve a cabo su regularización.

**ARTÍCULO 56.-** Se exceptuará la responsiva del DRO, para la ejecución de las siguientes obras:

- I. Construcciones habitacionales menores de 45M<sup>2</sup> (cuarenta y cinco metros cuadrados) con claros menores de 4m (cuatro metros); únicamente por la primera etapa de la obra y para etapas subsecuentes se deberá cumplir con lo dispuesto en los artículos 2 y 3 y el TÍTULO CUARTO de este REGLAMENTO.
- II. Arreglo o cambio de techos o entrepisos que prescindan del diseño estructural y no afecten la estabilidad de la EDIFICACIÓN;
- III. Construcción de bardas en los interiores de las EDIFICACIONES o colocación de cercado exterior siempre y cuando sea para delimitar el predio y con altura máxima de 1.80m (un metro, ochenta centímetros);
- IV. Apertura de claros de 1.5m (un metro cincuenta centímetros) como máximo de construcciones de dos niveles, si no afectan elementos estructurales y no se cambia total o parcialmente el destino del INMUEBLE;
- V. Reparaciones de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas dentro de la propiedad privada;
- VI. En los casos de regularización de obras ejecutadas sin licencia. En estos casos el propietario será la única persona responsable de la calidad de la construcción y de los daños a terceros cuando los hubiere. El propietario que regulariza una obra sin previo permiso o licencia es responsable de las sanciones contempladas en el REGLAMENTO.

### *CAPITULO III*

#### **DE LOS CORRESPONSABLES DE DISEÑO**

**ARTÍCULO 57.-** El corresponsable de diseño o CRD será el profesionista, con cedula expedida por una autoridad competente, que de manera autónoma y específica en el proyecto ejecutivo, otorgue su responsiva profesional a una de las disciplinas desarrolladas de acuerdo a su especialidad. Existe la corresponsabilidad profesional en las siguientes especialidades:

- I. **En Diseño Estructural;** cuya función principal será revisar los estudios de mecánica de suelo y haber verificado las condiciones de las estructuras colindantes al proyecto que suscribe, considerando estos aspectos en el cálculo de la cimentación y la estructura, proponiendo los materiales y procedimientos constructivos que a su criterio aseguren que el proyecto cumple con las características de seguridad necesarias, establecidas en el REGLAMENTO.

- II. **En Diseño de Instalaciones;** cuya función principal será verificar la factibilidad de otorgamiento de los servicios públicos; además de revisar el cumplimiento de las disposiciones del REGLAMENTO y de las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables a las instalaciones y proponer los materiales, equipos o sistemas que garanticen en su operatividad, la seguridad y la prevención de incendios en el edificio; y
- III. **En Diseño Arquitectónico y Urbano;** cuya función principal será verificar que el proyecto cumpla con las disposiciones relativas a las LEYES, PROGRAMAS, REGLAMENTO y de las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables, en los términos de zonificación, accesibilidad, densidades, funcionamiento, higiene, servicios, acondicionamiento ambiental, sustentabilidad, comunicación, prevención de emergencias e integración al contexto e imagen urbana, considerando estos aspectos en el diseño arquitectónico y la propuesta de materiales para los acabados. En el caso de que se trate de edificios, plazas o monumentos catalogados como patrimonio histórico dentro de los PROGRAMAS, verificar que se ha cumplido además con las medidas de conservación y protección requeridas.
- IV. Para ser **Corresponsable de diseño**, se requiere acreditar que posee cédula profesional correspondiente a alguna de las siguientes profesiones:
  - a) Para Seguridad Estructural: Ingeniero Civil, Ingeniero Arquitecto o Ingeniero Constructor Militar;
  - b) Para Instalaciones: Ingeniero Civil, Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electricista o quien acredite sus conocimientos mediante una cédula expedida por la SEC o la SEP en la especialidad correspondiente.
  - c) Para Diseño Arquitectónico y Urbano: Arquitecto, Ingeniero Arquitecto o Urbanista;

**ARTÍCULO 58.-** El CRD cumplirá además, con las siguientes obligaciones de acuerdo a las responsabilidades asumidas:

Corresponsabilidad en el Diseño del Proyecto Ejecutivo solamente:

- I. Elaborar o revisar los planos de su especialidad en los casos que establezca el REGLAMENTO;
- II. Antes de iniciar con el proceso para obtener la Licencia de Construcción, el Corresponsable del Diseño arquitectónico, podrá presentar, previa cita, ante la DIRECCIÓN, un anteproyecto o diseño conceptual para definir desde el inicio los requerimientos que tendrá que cumplir todo proyecto ejecutivo.
- III. Suscribir, conjuntamente con el DRO, los planos del proyecto que le correspondan y los estudios técnicos y memorias que lo complementen, requeridos para obtener la licencia de construcción respectiva.
- IV. Responder de cualquier violación u omisión de las disposiciones del REGLAMENTO, relativas a su especialidad.

**ARTÍCULO 59-** Será obligatoria la responsiva de uno o más Corresponsables en **Diseño Estructural**, al menos en el diseño, para aprobar el proyecto y obtener la licencia de construcción, en los siguientes casos:

- I. Edificaciones cuya falla estructural podría constituir un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas;
- II. Edificaciones cuya seguridad es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas, museos, centros de gobierno o de administración pública, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, estadios deportivos, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, estacionamientos de vehículos, aeropuertos, terminales de ferrocarril o de camiones urbanos;
- III. Edificaciones de cualquier clasificación que cuenten con una o más de las siguientes características: que tengan más de 2 (dos) niveles, que tengan más de 250 M<sup>2</sup> (doscientos cincuenta metros cuadrados) de área total construida en un solo cuerpo y todas aquellas obras que contemplen claros libres o estructurales mayores o iguales a 4 metros, siendo estas vigas y armaduras; columnas con alturas mayores o iguales a 3.50m (tres metros con cincuenta centímetros).
- IV. Las obras catalogadas como de infraestructura urbana: puentes, distribuidores viales, obras de cabeza para redes hidráulicas y sanitarias, tendido de redes de alta tensión, o similares.
- V. En toda licencia de construcción que se requiera de memoria de cálculo estructural, estudios especiales (Topográfico, ingeniería de tránsito, hidrológicos, geotécnicos, etc.)
- VI. Muros de contención de cualquier altura que se presente. En todos los casos de muro de contención, será necesario que se presente una memoria de cálculo.

**ARTÍCULO 60.-** Será obligatoria la responsiva de uno o más Corresponsables en **Instalaciones**, al menos en el diseño, para aprobar el proyecto y obtener la licencia de construcción, en los siguientes casos:

- I. Edificios de departamentos habitacionales de más de 4 (cuatro) viviendas;
- II. Edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, clínicas, escuelas, museos, estaciones de bomberos, estadios deportivos, centros de gobierno o de

- administración pública y depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, aeropuertos, terminales de ferrocarril o de camiones urbanos;
- III. Edificios destinados a las telecomunicaciones de cualquier tipo, los edificios de industria mediana o pesada, estaciones o subestaciones eléctricas y de bombeo; y
  - IV. Edificaciones de cualquier clasificación que de acuerdo al proyecto arquitectónico cuente con elevadores de pasajeros, de carga, industriales o residenciales o bien, escaleras o rampas electromecánicas y toda aquella edificación que tenga un uso comercial o de servicios mayores de 250m<sup>2</sup> (doscientos cincuenta metros cuadrados)

**ARTÍCULO 61.-** Será obligatoria la responsiva de uno o más Corresponsables en **Diseño Arquitectónico** para aprobar el proyecto y obtener la licencia de construcción, en los siguientes casos:

- I. Edificios comprendidos dentro del primer cuadro de la ciudad o en zonas turísticas definidas en los PROGRAMAS;
- II. Edificios de departamentos de más de 2 (dos) viviendas, así como hospitales, clínicas o centros de salud, museos, escuelas públicas o privadas de cualquier nivel educativo, edificaciones de asistencia social, bibliotecas, teatros, archivos públicos, centros de gobierno, edificios deportivos, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, expendios de carburantes, aeropuertos, terminales de ferrocarril o de camiones urbanos y todo aquella edificación que tenga un uso comercial o de servicios; y
- III. Edificaciones de cualquier clasificación que cuenten con más de 250 M<sup>2</sup> construidos en uno o más cuerpos o que cuenten con más de 2 (dos) niveles o bien, cualquier otro donde su capacidad supere los 50 (cincuenta) usuarios en espacios cerrados.

**ARTICULO 62.-** Las obras que durante el proceso de ejecución sufran modificaciones en la parte del proyecto suscrito por un CRD y sin haber sido aprobadas por éste, requerirán previo a la expedición de la Licencia de Uso y Ocupación, de un dictamen de otro CRD con la misma especialidad para asegurar que la obra cumpla con las garantías de funcionalidad, seguridad y operatividad, para lo cual el DRO deberá asegurarse de que se asienta en la bitácora la aprobación del CRD de cualquier cambio y para aquellos casos en que no se lleve bitácora, el propietario deberá asegurarse de que el CRD presente el aviso de estos cambios a la DIRECCIÓN.

*CAPÍTULO IV*  
**DE LOS CONVENIOS DE COLABORACION**  
**CON LOS COLEGIOS PROFESIONALES**

**ARTÍCULO 63.-** El AYUNTAMIENTO para garantizar el seguimiento a los objetivos de los PROGRAMAS y que se cumplen con los ordenamientos municipales, celebrará convenios de colaboración mutua con los colegios profesionales respectivos para la designación y regulación de los DRO que podrán otorgar su responsiva en los proyectos de obra pública o privada. Los convenios tendrán los siguientes objetivos:

- I. Asegurar la participación de los agremiados en las obras efectuadas dentro del territorio municipal;
- II. Asegurar que los agremiados conocen la normativa aplicable al MUNICIPIO y en general todas y cada una de las condiciones que garanticen el orden, la seguridad y la imagen urbana propia del MUNICIPIO;
- III. Asegurar que los agremiados que participen en dichas obras cuenten siempre con una capacitación constante que garantice el mejor desarrollo urbano del MUNICIPIO; y
- IV. Asegurar la correcta y transparente aplicación de los aranceles profesionales que le garanticen a los ciudadanos los cobros justos por los servicios profesionales solicitados.
- V. Apoyar y coordinarse con los colegios para establecer las sanciones que se impondrán a los DRO que hayan incumplido con este REGLAMENTO de manera grave y/o con los estatutos de los colegios provocando afectación al prestigio y honorabilidad de las profesiones a que se refiere el artículo 46.

**ARTÍCULO 64.-** Los convenios de colaboración mutua se celebrarán al iniciar cada Gobierno Municipal durante los tres primeros meses de gestión. Cuando no se hubiere cumplido con la revisión y firma del convenio en el tiempo estipulado se entenderá vigente el convenio anterior hasta el término de ese mismo Gobierno.

## TÍTULO CUARTO

### DE LOS PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACION DE LAS OBRAS

#### CAPÍTULO I PERMISOS Y LICENCIAS

**ARTÍCULO 65.-** Las obras de construcción en todas sus modalidades se autorizan mediante permisos hasta por tres meses o licencias cuya vigencia quedará de acuerdo a lo siguiente:

- I. 90 (noventa) días en caso de permisos;
- II. 365 (trescientos sesenta y cinco) días como primer plazo, prorrogables de acuerdo a los requisitos de la obra avalados por el DRO y de acuerdo al presupuesto de ingresos del Ayuntamiento.
- III. El plazo otorgado en las resoluciones de impacto ambiental, prorrogables solamente si se amplía el término de la manifestación de impacto ambiental para licencias tipo C, CC, D Y DD y en general las obras que requieran de impacto ambiental en lo términos de la LEY 171.
- IV. 180 (ciento ochenta) días como primer plazo, prorrogables 60 (sesenta) días en caso de licencias tipo H y demás obras autorizadas mediante licencia que prescinda el impacto ambiental.

**ARTÍCULO 66.-** La DIRECCIÓN extenderá **Permisos de Obra Menor** para la ejecución de las siguientes obras:

- I. Construcciones nuevas, remodelaciones, ampliaciones o modificaciones menores a 45M<sup>2</sup> (cuarenta y cinco metros cuadrados) en los que los claros sean menores a 4m (cuatro) metros lineales entre los apoyos estructurales y que tengan cubierta de madera o lámina;
- II. La auto-construcción de vivienda económica;
- III. Las remodelaciones interiores de los edificios en los que el proyecto respete la estructura original de la construcción;
- IV. La demolición de una construcción cuyo volumen sea proporcional a una habitación de un solo nivel de 16m<sup>2</sup> (dieciséis metros cuadrados) de superficie; y
- V. Bardas hasta una altura de 2.00 m, de cualquier material para delimitar un predio o superficie cualquiera.

**ARTÍCULO 67.-** La DIRECCIÓN extenderá **Licencias de Construcción** para la ejecución de las siguientes obras:

- I. Construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones mayores a 45M<sup>2</sup> (cuarenta y cinco metros cuadrados), o bien, en las que existan claros mayores a 4m (cuatro metros) lineales entre los apoyos estructurales;
- II. La construcción de vivienda en serie, cualquiera que sea su superficie;
- III. La construcción de equipamiento urbano promovida por las diferentes Dependencia de Gobierno;
- IV. Los colados de losas de entresijos o azoteas de construcciones existentes con superficie superior a 16m<sup>2</sup> (dieciséis metros cuadrados);
- V. Las remodelaciones interiores de los edificios en los que el proyecto afecte la estructura original de la construcción;
- VI. Las remodelaciones de las fachadas de los edificios
- VII. Las obras de urbanización manifestadas en los Convenio-Autorización tipo B;
- VIII. Cualquier obra de remodelación, mejora o ampliación de los edificios dentro de la Zona del Patrimonio Cultural, en los términos del Reglamento de Anuncios;
- IX. La instalación de estructuras auto soportadas o en azoteas para anuncios publicitarios;
- X. Demoliciones cuyo volumen sea mayor al proporcional de una habitación de 16m<sup>2</sup> (dieciséis metros cuadrados) de superficie;
- XI. Movimientos de tierra para cortes o excavaciones cuya finalidad sea la modificación del terreno para realizar una obra de construcción, y
- XII. Bardas de 2.00 m de altura en adelante, muros de contención de cualquier altura.
- XIII. La Dirección de Infraestructura Urbana y Obras Públicas extenderá licencias para la ejecución de obras de infraestructura; el plazo para su ejecución será de acuerdo con lo estipulado en los contratos que se realicen para este fin.

**ARTÍCULO 68.-** Las licencias de obras de construcción se tipifican en la TABLA 1 del REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 69.-** No se requerirá la autorización de la DIRECCIÓN para los siguientes casos:

- I. Resanes y aplanados interiores;
- II. Reposición y reparación de pisos, sin afectar elementos estructurales;
- III. Pintura y revestimiento con aplanados en interiores y exteriores, salvo los casos que correspondan a la Zona del Patrimonio Cultural, en los términos del Reglamento de Anuncios;

- IV. Reparación de drenaje sanitario, siempre y cuando sea innecesaria la demolición de áreas denominadas como públicas o de uso común;
- V. Reparación de tuberías de agua e instalaciones sanitarias sin afectar elementos estructurales dentro de propiedades privadas;
- VI. Colocación de cubiertas de madera o de lámina en construcciones existentes menores a 60 m<sup>2</sup> en vivienda; y
- VII. Construcciones provisionales para uso de oficinas, bodegas o para vigilancia de predios durante la EDIFICACION de una obra y de los servicios sanitarios correspondientes.

La DIRECCIÓN podrá verificar que se trate de las obras señaladas; en caso de que se compruebe lo contrario, se aplicarán las sanciones correspondientes y solicitará la regularización de la obra en los términos del REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 70.-** Para la expedición de los **Permisos de Obra Menor** que autoricen la realización de obras señaladas en el REGLAMENTO, se requiere que el interesado presente ante la ventanilla única de la DIRECCIÓN, la siguiente documentación impresa y digitalizada:

- I. Solicitud del trámite correspondiente debidamente completada;
- II. Copia del documento que acredite la propiedad del predio, pudiendo ser cualquiera de los siguientes:
  - a) Escritura de propiedad debidamente inscrita ante el registro público de la propiedad;
  - b) Traslado de Dominio, Contrato de arrendamiento y permiso por escrito del propietario en caso de tratarse de arrendamientos;
- III. Factibilidad de Uso de Suelo cuando se trate de servicios, comercios o industrias;
- IV. Copia del recibo predial que corresponda al periodo en que se realiza el trámite.

La documentación anterior se presentará dentro de un folder tamaño carta, la solicitud estará engrapada en la carátula del folder y el resto de la documentación deberá sujetarse con un broche de archivo de manera que permita la fácil lectura de los documentos. Todos los documentos deberán estar firmados por el interesado.

**ARTÍCULO 71.-** Para la expedición de las **Licencias de Construcción** que autoricen la edificación de obras nuevas, ampliaciones o remodelaciones, se requiere que el interesado presente ante la ventanilla única de la DIRECCIÓN, la siguiente documentación impresa y digitalizada:

- I. Solicitud del trámite correspondiente debidamente completada;
- II. Copia del Título de Propiedad o en su defecto, la documentación que a juicio de LA DIRECCION resulte suficiente para acreditar la propiedad del inmueble.
- III. En caso de tratarse de arrendamientos, presentar copia de contrato de arrendamiento, copia del traslado de dominio de la escritura y permiso por escrito del propietario del inmueble.
- IV. Factibilidad de Uso de Suelo y de Protección Civil cuando se trate de servicios, comercios o industrias o cuando la DIRECCIÓN lo considere necesario;
- V. Deslinde expedido por la DIRECCIÓN
- VI. Copia del resolutivo de impacto ambiental cuando se trate de proyectos comprendidos dentro de la LEY 171 y del Reglamento Municipal respectivo;
- VII. Copia del pago predial que corresponda al periodo en que se realiza el trámite;
- VIII. Dos juegos del Proyecto Ejecutivo en los términos que indica este REGLAMENTO; y
- IX. La responsiva profesional de un Arquitecto o Ingeniero registrado como Director Responsable de Obra y/o Corresponsable de diseño en los casos que así se requiera.

La documentación anterior se presentará dentro de una carpeta blanca de tres aros tamaño carta, la solicitud estará engrapada en la carátula de la carpeta y el resto de la documentación dentro de esta, de manera que permita la fácil lectura de los documentos. Los planos o croquis que se presenten deberán estar impresos a escala conveniente que sean legibles todas las anotaciones que se requieran.

La DIRECCIÓN podrá exigir la modificación de los proyectos únicamente cuando se contravenga con las disposiciones del REGLAMENTO y los PROGRAMAS o cuando que se afecten bienes de terceros.

Todos los documentos deberán estar firmados por el Propietario y el interesado que gestione la obra, el proyecto ejecutivo requerirá también el sello y la firma del DRO con registro ante la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 72.-** Para la expedición de las Licencias que autoricen la realización de obras de infraestructura a través de las **Dependencias de Gobierno**, se requiere presentar a la DIRECCIÓN la siguiente documentación impresa y digitalizada:

- I. Solicitud del trámite correspondiente debidamente completada;
- II. Copia del expediente técnico que justifique la obra, según la Dependencia que promueva el fondo aplicable para la construcción;
- III. Copia del registro del DRO; y

- IV. Dos juegos del Proyecto Ejecutivo en los términos que señale la DIRECCIÓN, de acuerdo al tipo de obra de que se trate, el REGLAMENTO y los PROGRAMAS.

**ARTÍCULO 73.-** Para la expedición de las licencias que autoricen la realización de **vivienda** para fraccionamientos, se requiere que el interesado presente ante la ventanilla única de la DIRECCIÓN, además de los requisitos conforme al Art. 71 la siguiente documentación impresa y digitalizada:

- I. Tres juegos del Proyecto Ejecutivo en los términos que indica este REGLAMENTO;
- II. Copia de boletín oficial de convenio de fraccionamiento y memoria descriptiva.
- III. Copia del recibo de pago de los derechos correspondientes.

Los planos que se presenten deberán estar impresos a escala conveniente que sean legibles las acotaciones y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, así como en formato digitalizado compatible con el que utilice la DIRECCIÓN, quien podrá exigir su modificación cuando contravengan con las disposiciones del REGLAMENTO y los PROGRAMAS. Todos los planos impresos deberán estar firmados por el representante legal de la fraccionadora así como firmados y sellados por el DRO, los planos en formato digitalizado deberán presentar el sello del DRO.

**ARTÍCULO 74.-** Para la expedición de licencias que autoricen la **demolición o el desmantelamiento** de EDIFICACIONES, se requiere que el interesado presente ante la ventanilla única de la DIRECCIÓN, la siguiente documentación impresa y digitalizada:

- I. Solicitud del trámite correspondiente debidamente completada;
- II. Copia del documento que acredite la autoridad para solicitar la licencia de demolición, pudiendo ser cualquiera de los siguientes:
  - a) Escritura de propiedad debidamente inscrita ante el registro público de la propiedad;
  - b) Traslado de dominio, contrato de arrendamiento y permiso por escrito del propietario en caso de tratarse de arrendamientos;
- III. Copia de la identificación oficial del propietario y en su caso de la persona autorizada por el propietario para la realización del trámite;
- IV. Copia del pago predial que corresponda al periodo en que se realiza el trámite;
- V. Bitácora de obra que será sellada y devuelta para su utilización en obra cuando en el procedimiento de ejecución se requiera el uso de explosivos;
- VI. Dos croquis en planta y en alzado de la construcción a demoler, especificando, las medidas y la superficie que se demolerá y si fuera el caso, las áreas colindantes permanecerán sin demoler y las obras de protección al INMUEBLE y a los terceros; y
- VII. Las fotografías necesarias que muestren el área por demoler.

Los planos que se presenten deberán estar impresos a escala conveniente que sean legibles las acotaciones y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, así como en formato digitalizado compatible con el que utilice la DIRECCIÓN, quien podrá exigir su modificación si el caso así lo requiere. Todos los planos impresos y el formato digitalizado deberán estar firmados por el propietario así como firmados y sellados por el DRO.

**ARTÍCULO 75.-** Para la expedición de licencias que autoricen el **movimiento de tierra** para cortes, terraplenes o excavaciones que no sean relativas a la cimentación, se requiere que el interesado presente ante la ventanilla única de la DIRECCIÓN, la siguiente documentación impresa y digitalizada:

- I. Solicitud del trámite correspondiente debidamente completada;
- II. Copia del documento que acredite la autoridad para solicitar la licencia de movimiento de tierra, pudiendo ser cualquiera de los siguientes:
  - a) Escritura de propiedad debidamente inscrita ante el registro público de la propiedad;
  - b) Traslado de dominio, contrato de arrendamiento y permiso por escrito del propietario en caso de tratarse de arrendamientos;
- III. Copia de la identificación oficial del propietario y en su caso de la persona autorizada por el propietario para la realización del trámite;
- IV. Plano de localización en el contexto urbano;
- V. Dos planos topográficos con curvas de nivel de la situación actual y del terreno modificado, especificando el volumen en metros cúbicos del suelo a retirar e indicando el banco donde se estará haciendo el depósito del material retirado;
- VI. Dos planos de obras de protección en el que se especifiquen las obras se llevarán a cabo para evitar daños a predios colindantes o a las obras de infraestructura como vialidades, registros, tuberías, postes, etc.
- VII. Las fotografías necesarias que muestren la situación actual del terreno;
- VIII. Original y copia del estudio de Mecánica de Suelos;
- IX. Copia del Resolutivo de Impacto Ambiental, cuando aplique de acuerdo a la LEY 171;

- X. Bitácora de Obra que será sellada y devuelta para los casos señalados en la fracción VIII; y
- XI. El programa de obra.

Los planos que se presenten deberán estar impresos a escala conveniente que sean legibles las acotaciones y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, así como en formato digitalizado compatible con el que utilice la DIRECCIÓN, quien podrá exigir su modificación si el caso así lo requiere. Todos los planos impresos y el formato digitalizado deberán estar firmados por el propietario así como firmados y sellados por el DRO.

**ARTÍCULO 76.-** Para la expedición de la LICENCIA para la colocación de **estructuras fijas** para la proyección, transmisión, fijación, colocación o instalación de ANUNCIOS, de conformidad con el reglamento respectivo, se requiere que el interesado presente ante la ventanilla única de la DIRECCIÓN, la siguiente documentación impresa y digitalizada:

- I. Solicitud del trámite correspondiente debidamente completada;
- II. Copia del documento que acredite la propiedad o la anuencia para la construcción de la estructura, pudiendo ser cualquiera de los siguientes:
  - a) Copia de la escritura de propiedad;
  - b) Copia del contrato privado de compra -venta;
  - c) Copia del contrato de arrendamiento y permiso por escrito del propietario; y
  - d) Copia del acuerdo del Cabildo que autorice el uso de la vía pública;
- III. Tres juegos del Proyecto Ejecutivo;
- IV. Copia del pago predial que corresponda al periodo en que se realiza el trámite;
- V. Además lo que marque el Reglamento de Imagen Urbana del Municipio.

Los planos que se presenten deberán estar impresos a escala conveniente que sean legibles las acotaciones y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. La DIRECCIÓN, podrá exigir su modificación si el caso así lo requiere. Todos los planos impresos deberán estar firmados por el propietario así como firmados y sellados por el DRO. Cuando se trate de regularizaciones de estructuras de anuncios, deberá de anexarse a la solicitud, el dictamen emitido por el DRO en el que manifieste haber verificado la estabilidad de la estructura y su responsabilidad sobre la misma.

**ARTÍCULO 77.-** Se requiere de la **aprobación por parte de la UNIDAD** para los proyectos de construcción de obra nueva, remodelación, modificación, ampliación y demolición, de las siguientes obras:

- I. Escuelas públicas o privadas de cualquier nivel educativo u otras destinadas a la enseñanza;
- II. Edificios gubernamentales;
- III. Obras de Infraestructura;
- IV. Hospitales, clínicas, laboratorios clínicos u otro relacionado con servicios médicos;
- V. Laboratorios químicos, ópticos, o de análisis de aguas, alimentos, suelos, insumos
- VI. industriales y análisis ambientales
- VII. Museos, teatros, cines, salones de fiestas, edificios deportivos u otro que se entienda como centro de reunión de la población con fines de esparcimiento ya fueran cubiertos o descubiertos;
- VIII. Edificios de estacionamiento y servicios de lavado y engrasado de vehículos;
- IX. Templos u otro similar dedicado al culto religioso;
- X. Centrales y delegaciones de policía, penitenciarias o similares destinadas a la seguridad pública;
- XI. Centros o plazas comerciales, tiendas de autoservicio, restaurantes u otros semejantes;
- XII. Hoteles, moteles y posadas;
- XIII. Asilos, conventos, fraternidades, o similares;
- XIV. Almacenes de manejo y expendio de combustibles;
- XV. Instituciones bancarias;
- XVI. Talleres en general donde se manejen cualquier tipo de sustancias peligrosas;
- XVII. Edificios de departamentos para vivienda, conjuntos habitacionales o de vivienda en serie;
- XVIII. Edificios con más de tres niveles sobre el nivel de la calle o con mas de dos niveles de sótano;
- XIX. Terminales de vehículos de transporte público, centrales de autobuses y camiones de carga;
- XX. Funerarias y panteones;
- XXI. Naves o edificios industriales;
- XXII. Antenas de telecomunicaciones;
- XXIII. Baños públicos;
- XXIV. Centros de recreación nocturna y otros semejantes;
- XXV. Anuncios publicitarios sobre estructuras auto soportadas o en azotea;
- XXVI. Cualquier proyecto que contemple la capacidad de más de 50 (cincuenta) usuarios en un espacio cerrado.
- XXVII. Cualquier otro giro que la DIRECCION indique.

**ARTÍCULO 78.-** Todas las obras de construcción que por su Uso hubieran requerido obtener Licencia Ambiental Integral emitida por la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora en los términos de la LEY 171

anexarán a la solicitud de Licencia de Construcción una copia de cada una de las factibilidades otorgadas por el Organismo Operador Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y Comisión Federal de Electricidad.

**ARTÍCULO 79.-** Se requiere generar por el DRO una bitácora de obra escrita o electrónica, a todo proyecto con una superficie de construcción igual o mayor a 250 M<sup>2</sup> ya sea obra nueva, ampliación o remodelación, así como también cuando se trate de los siguientes edificios aunque la superficie construida sea menor a los 250 M<sup>2</sup>:

- I. Escuelas públicas o privadas de cualquier nivel educativo;
- II. Hospitales;
- III. Edificios deportivos;
- IV. Edificios de estacionamiento;
- V. Almacenes de manejo y expendio de combustibles;
- VI. Vivienda en serie de fraccionamientos habitacionales de cualquier tipo;
- VII. Edificios con más de tres niveles sobre el nivel de la calle;
- VIII. Antenas de telecomunicaciones;
- IX. Obras de Infraestructura;
- X. Anuncios publicitarios sobre estructuras auto soportadas o en azotea; y
- XI. Cualquier obra de demolición o de movimiento de tierra en zona de riesgo por deslizamiento y aquellos que en su proceso de ejecución contemplen el uso de explosivos.
- XII. Cualquier otro giro que la DIRECCIÓN lo indique.

**ARTÍCULO 80.-** La DIRECCIÓN podrá negar la autorización para obras de construcción en cualquiera de sus modalidades para obra nueva, ampliación, remodelación, demolición y movimientos de tierra en los siguientes casos:

- I. Cuando se solicite respecto a lotes o fracciones de terrenos que hayan resultado de la división del mismo, sin la autorización de Subdivisión correspondiente;
- II. Cuando los proyectos que se presentan a revisión contravengan las disposiciones establecidas en este y otros ordenamientos aplicables o se hubieran omitido los cambios solicitados por la DIRECCIÓN, en los términos de los ordenamientos aplicables;
- III. Cuando no se presente la documentación completa solicitada.

**ARTÍCULO 81.-** Las superficies y dimensiones mínimas de predios que autorice la Dirección, para que pueda otorgarse un permiso o una Licencia de Construcción, será de acuerdo al lo que marque el PROGRAMA.

**ARTÍCULO 82.-** Los particulares que a la entrada en vigor de este ordenamiento ya hubieran realizado una construcción sin la autorización correspondiente estarán obligados a regularizar su situación para gestionar cualquier otro trámite ante la DIRECCIÓN; de hacer caso omiso, la DIRECCIÓN podrá negar la aceptación de futuros trámites. Cuando se demuestre que la obra cumple con las disposiciones de seguridad señaladas en el REGLAMENTO y con los demás ordenamientos legales respectivos, así como las disposiciones de los PROGRAMAS; la DIRECCIÓN podrá conceder el registro de regularización de obra ejecutada al propietario, quien deberá presentar la siguiente documentación impresa y digitalizada:

- I. Solicitud del trámite correspondiente debidamente completada
- II. Copia del documento que acredite la propiedad para solicitar el permiso de construcción, pudiendo ser cualquiera de los siguientes:
  - a) Escritura de propiedad debidamente inscrita ante el registro público de la propiedad;
  - b) Copia de traslado de dominio, Contrato de arrendamiento y permiso por escrito del propietario en caso de tratarse de arrendamientos;
- III. Copia de la identificación oficial del propietario y en su caso de la persona autorizada por el propietario para la realización del trámite;
- IV. Copia de la Constancia de Zonificación, en los términos del Art. 124 de la LEY 254, cuando se trate de vivienda o factibilidad de Uso de Suelo cuando se trate de servicios, comercios o industrias;
- V. Documento que acredite la revisión y aprobación para los casos que se hubiera requerido de la autorización de las autoridades sanitarias;
- VI. Copia del pago de la sanción correspondiente;
- VII. Copia del pago predial que corresponda al periodo en que se realiza el trámite;
- VIII. Croquis de localización en el contexto urbano;
- IX. Planta arquitectónica de la situación actual de la construcción la cual deberá estar debidamente acotada y señalizada, la planta arquitectónica deberá estar impresa a escala conveniente para lectura;
- X. Las fotografías actuales necesarias para mostrar las fachadas de la construcción en todas sus orientaciones;
- XI. Carta suscrita por el propietario del INMUEBLE en la que se haga responsable de los daños propios y a terceros ocasionados por la construcción; y

- XII. La documentación anterior incluida en formato digitalizado compatible con el que use la DIRECCIÓN, incluyendo la solicitud del trámite correspondiente.

Los puntos señalados en los apartados VIII, IX y X deberán estar firmados por el propietario. La regularización se entregará una vez verificados en el sitio los datos proporcionados en la solicitud.

**ARTÍCULO 83.-** De acuerdo a la LEY 109, requieren de la anuencia de las autoridades sanitarias todos los proyectos que debido a la ausencia de redes de drenaje, incluyan letrinas o fosas sépticas y las construcciones que la normatividad vigente les requiera la instalación de trampas de grasa.

**ARTÍCULO 84.-** Las construcciones que realicen las diferentes Dependencias de los tres niveles de Gobierno deberán ajustarse al REGLAMENTO en todas sus disposiciones.

**ARTÍCULO 85.-** La Tesorería Municipal podrá requerir de copia de la Licencia de Construcción para efectuar el pago relacionado con la Obra Pública.

**ARTÍCULO 86.-** Las autorizaciones que expida la DIRECCIÓN se otorgan de buena fe y cumpliendo con los requisitos señalados para cada caso. Dado lo anterior, las autorizaciones mediante permiso se resolverán en un plazo máximo de 3 (tres) días hábiles y las que expida mediante licencia con la responsiva de un DRO vigente se resolverán en un plazo máximo de 15 (quince) días hábiles.

La DIRECCIÓN tendrá un plazo de 10 (diez) días naturales para informar al solicitante cuando un proyecto contravenga con alguna disposición contenida en este u otro ordenamiento. Las notificaciones serán por escrito y señalando los términos legales correspondientes.

**ARTÍCULO 87.-** En el caso de que habiéndose otorgado la autorización correspondiente y habiéndose verificado mediante la supervisión el incumplimiento o falsedad en las declaraciones o los requisitos señalados en cada solicitud, la DIRECCIÓN podrá revocar dicha autorización mediante el procedimiento administrativo correspondiente debiendo suspender la ejecución de los trabajos inmediatamente de manera preventiva. En este supuesto, la DIRECCIÓN contará con un plazo de hasta noventa días naturales para verificar en su totalidad la documentación presentada con cada solicitud y supervisar el desplante de la EDIFICACIÓN de acuerdo al proyecto presentado a la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 88.-** El propietario de una obra que esté contemplada para albergar bajo cubierta a más de 250 (doscientos cincuenta) usuarios al mismo tiempo, anexará a la solicitud de autorización para la construcción, un oficio a la DIRECCIÓN en la que señalará el nombre de la persona física o moral que represente al laboratorio que ha sido contratado para la verificación de la calidad y resistencia de los elementos estructurales.

**ARTÍCULO 89.-** Las modificaciones al proyecto originalmente autorizado que se realicen durante la ejecución de la obra y que fueran solicitadas por las necesidades mismas de la obra o de su propietario deberán de presentarse antes de ejecutarse dicha modificación. El proyecto de modificación respectivo se presentará por duplicado ante la DIRECCIÓN para su autorización. Las modificaciones realizadas a un proyecto aprobado por la DIRECCIÓN no implican que sea autorizado un cambio sobre el uso que se pretende originalmente para el INMUEBLE, cuando este sea el caso, deberá presentarse la licencia de uso de suelo que indicará el nuevo uso que se dará a la construcción. La DIRECCIÓN se reservará la expedición de la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO sin que se hubieran entregado y autorizado los planos modificados.

**ARTÍCULO 90.-** Los propietarios de nuevas construcciones podrán solicitar en un solo trámite todas las constancias, permisos y licencias que requieran para llevarlas a cabo, presentando en un solo paquete la documentación requerida para cada trámite, pudiendo omitir todos aquellos que se repitan y aquellos que se encuentre solicitando a la DIRECCIÓN en el mismo paquete. La DIRECCIÓN proporcionará un formato único para la solicitud múltiple de trámite. La DIRECCIÓN podrá expedir en una sola exhibición todas las constancias, licencias y trámites solicitados en un plazo menor a los señalados en este REGLAMENTO para aquellos proyectos promovidos por los DRO's, que en conocimiento de las LEYES, así hubieran presentado los proyectos. En caso de que por impacto ambiental u otro requerimiento solicitado por otra instancia y el proyecto presentado deba modificarse para cumplir con las resoluciones de dichos estudios, la DIRECCIÓN tendrá un plazo máximo de diez días para hacerlo saber por escrito, en este supuesto, el plazo para resolver la autorización quedará suspendida y se reactivará cuando el solicitante presente el proyecto completo.

**ARTÍCULO 91.-** El propietario de las obras de construcción autorizadas, que por causas de fuerza mayor suspenda los trabajos está obligado a dar aviso por escrito a la DIRECCIÓN dentro de los tres días siguientes a la fecha en que se suspendieron. La DIRECCIÓN está obligada a respetar el tiempo restante en la autorización otorgada solamente cuando se hubiera cumplido con este requisito. Cuando el DRO hubiera omitido el aviso de suspensión temporal a una obra bajo su responsiva, la DIRECCIÓN considerará que está en proceso y seguirá vigente su fecha de vencimiento.

**ARTÍCULO 92.-** La instalación de ferias con aparatos mecánicos, circos, carpas, graderías desmontables y otros similares requerirá de la anuencia de la UNIDAD quien la otorgará bajo la responsiva profesional de un Ingeniero Mecánico Electricista con registro ante la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 93.-** El propietario o DRO, esta obligado a colocar en la obra un letrero de Identificación de la construcción con el nombre y datos generales de la obra, el nombre, cedula, numero de registro del DRO. El letrero de Identificación de Obra deberá ser colocado en un sitio visible de la Construcción desde la vialidad más cercana

**ARTÍCULO 94.-** Los propietarios o la persona responsable de cualquier obra descrita en este REGLAMENTO, están obligadas a conservar y presentar a los supervisores, inspectores o autoridades cuando se les requiera, una copia impresa de los planos autorizados, de la licencia o permiso respectivos y colocar de acuerdo al artículo inmediato anterior, el certificado de identificación, de lo contrario, están sujetos a las sanciones que establece el REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 95.-** Toda licencia, permiso, registro o certificado contemplados dentro de este REGLAMENTO causará los derechos que para el efecto fije la Ley de Ingresos Municipales vigente.

**ARTÍCULO 96.-** La DIRECCIÓN entregará el documento que acredite la autorización en el plazo señalado en este REGLAMENTO y cuando sea el caso de licencias devolverá un juego de los planos, mismos que tendrán el sello de la DIRECCIÓN para indicar su validez.

## *CAPITULO II*

### **TERMINACIÓN DE OBRA, USO Y OCUPACIÓN DE LAS OBRAS**

**ARTÍCULO 97.-** Una vez terminada la obra, el DRO o el Propietario dará aviso por escrito a la DIRECCIÓN de terminación de la misma y solicitará la Constancia de Terminación de Obra, en un plazo no mayor de 15 días hábiles contados a partir de su conclusión. El propietario deberá solicitar la autorización de Uso y Ocupación por medio de LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO debiendo cumplir con lo que marque el Reglamento de Expedición de Licencias para el Funcionamiento de Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios, vigente en el Municipio. La LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO será requerida a todas las obras nuevas y ampliaciones de tipo Comercial, Industrial y de Servicios.

**ARTÍCULO 98.-** Cuando una edificación inicie sus funciones sin haber solicitado o sin haberse otorgado la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO, la DIRECCIÓN impondrá la sanción correspondiente la cual deberá de ser cubierta antes de obtener dicha Licencia y reiniciar sus operaciones.

**ARTÍCULO 99.-** Para solicitar la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO el interesado deberá cumplir con los requisitos que marque el Reglamento de Expedición de Licencias para el Funcionamiento de Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios.

**ARTÍCULO 100.-** Una vez recibida la solicitud para la Constancia de Terminación de Obra, la DIRECCIÓN tendrá un plazo de 10 (diez) días hábiles para realizar la revisión correspondiente y verificar que la obra se hubiera realizado conforme el proyecto autorizado y sin contravenir las disposiciones del REGLAMENTO y demás disposiciones aplicables antes de otorgar la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO.

La DIRECCIÓN y la UNIDAD, podrán autorizar diferencias en la obra ejecutada siempre y cuando se salvaguarden las condiciones de seguridad, estabilidad, destino, uso, servicio, habitabilidad e higiene, se respeten las restricciones de la constancia de zonificación o de uso de suelo específico, en caso de cambios en el proyecto se sujetará a las disposiciones que se indican en este REGLAMENTO. "En caso de que la DIRECCIÓN omita la visita de inspección en el plazo establecido, esta se dará por realizada, debiendo otorgar la licencia respectiva en los términos estipulados en este REGLAMENTO".

**ARTICULO 101.-** En caso de que en la visita de revisión se detectara la existencia de metros cuadrados adicionales a los manifestados inicialmente o durante el proceso de la obra, la DIRECCIÓN impondrá la sanción correspondiente la cual deberá ser cubierta antes de obtener la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO solicitada.

**ARTICULO 102.-** Recibida la solicitud y una vez realizada la visita de revisión para verificar el cumplimiento de los requisitos señalados en la licencia respectiva, la DIRECCIÓN autorizará, en un plazo no mayor de 3 días hábiles, su uso y ocupación, dando por concluido el procedimiento de autorización y ejecución de la obra, mediante la licencia que expida. El documento que expida la DIRECCIÓN corresponderá únicamente para la parte manifestada en la solicitud según los metros cuadrados, no así para obras anteriores o sin declarar aunque aparezcan dentro del proyecto autorizado.

**ARTICULO 103.-** Si del resultado de la visita al INMUEBLE y del cotejo de la documentación correspondiente se determina que la obra no se ajustó a lo previamente manifestado o a las modificaciones del proyecto presentadas a la DIRECCIÓN, esta última mantendrá abierto el procedimiento de autorización y ejecución de la obra y podrá ordenar que se realicen los cambios correspondientes, de lo contrario la DIRECCIÓN no está obligada a extender la licencia correspondiente para dicho INMUEBLE, manifestándolo por escrito.

**ARTÍCULO 104.-** La DIRECCIÓN está facultada para ordenar la demolición parcial o total de una obra, con cargo al propietario, que se haya ejecutado en contravención al REGLAMENTO, independientemente de las sanciones que procedan. El propietario de la obra podrá interponer las justificaciones y pruebas correspondientes que a sus intereses convengan hasta la conclusión del procedimiento de acuerdo con lo establecido en la Ley de Procedimientos Administrativos del Estado de Sonora.

**ARTÍCULO 105.-** Todo propietario o poseedor de una construcción existente que hubiera sido objeto de alguna contingencia que pusiera en peligro la vida de los ocupantes o de la población en general, está obligado a informar a la DIRECCIÓN y a la UNIDAD quienes emitirán un dictamen sobre la seguridad de la EDIFICACIÓN o del INMUEBLE. En caso de que la EDIFICACIÓN represente un peligro para la población o sus ocupantes, la DIRECCIÓN podrá ordenar la adecuación del INMUEBLE para prevenir futuras contingencias. Siendo este el caso, el propietario deberá cumplir con los procedimientos señalados en este REGLAMENTO incluyendo la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO.

## **TITULO V** **DE LOS PROYECTOS**

### **CAPITULO I** **GENERALIDADES**

**ARTICULO 106.-** Todos los interesados en obtener el permiso o la licencia de construcción para obra nueva, remodelación o ampliación deberán presentar a la DIRECCIÓN el proyecto arquitectónico conforme a las disposiciones de este Título, para cada tipo de EDIFICACIÓN y demás disposiciones legales aplicables para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, eficiencia energética, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de la obra.

**ARTICULO 107.-** Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada hacia la vía pública, tales como muros, frontones, pilastras, sardineles, escalinatas, jardineras, o similares; así como herrería y cancelería en general, deben cumplir con lo que establece el REGLAMENTO y las Normas Técnicas Complementarias. Los balcones que se proyecten sobre vía pública constarán únicamente de piso, pretil, balaustrada o barandal y cubierta, sin cierre o ventana que los haga funcionar como locales cerrados o formando parte integral de otros locales internos que aumenten la superficie habitable.

**ARTÍCULO 108.-** Las alturas de las EDIFICACIONES, el ÁREA DE OCUPACIÓN (COS) y el ÁREA DE UTILIZACIÓN (CUS) de los predios deben cumplir con lo establecido en los PROGRAMAS.

**ARTÍCULO 109.-** Todas las EDIFICACIONES deben contar con la funcionalidad, la cantidad y las dimensiones mínimas de los espacios para estacionamiento de vehículos dentro del límite de propiedad, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad de acuerdo a lo establecido en los PROGRAMAS y la LEY 186.

**ARTÍCULO 110.-** Para la obtención de los permisos y licencias contenidos en este REGLAMENTO, se diferencian los proyectos de acuerdo a su contenido, en los siguientes:

- I. **Proyecto Arquitectónico**, es el conjunto de planos, croquis, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar el diseño o conformación de una EDIFICACION antes de ser construida.
- II. **Proyecto Ejecutivo**, es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos que incluyan las especificaciones técnicas de los métodos de ejecución de una obra planeada, explicando con detalle los materiales y las técnicas que deben de utilizar los diversos contratistas que ejecutaran la obra, pudiendo ser una obra de infraestructura o superestructura o bien un fraccionamiento de carácter Residencial, Industrial, Comercial o de Servicios, que incluya su equipamiento urbano y las vías de circulación internas y de integración con el resto de la zona urbana, así como sus impactos y las mitigaciones.

**ARTÍCULO 111.-** En las zonas con características típicas culturales, históricas o tradicionales, que se encuentren determinadas dentro de los PROGRAMAS, las construcciones, ampliaciones y remodelaciones deberán cuidar la armonía en el estilo arquitectónico que determine el sitio donde se vaya a erigir la nueva construcción, teniendo especial cuidado con las relaciones entre escala, ritmo, volúmenes, relación entre vanos y macizos, texturas y materiales.

CAPITULO II  
**DE LOS REQUISITOS BÁSICOS DE PRESENTACIÓN**

**ARTÍCULO 112.-** Los proyectos arquitectónicos para el trámite de los permisos para la construcción de obra nueva, ampliación o remodelación, deberán de presentarse impresos a escala conveniente para lectura y en formato de 0.60X0.90 mts. ó 0.90X1.20 mts. Y para casos de vivienda progresiva se presentarán en plano tamaño doble carta, debiendo incluir lo siguiente:

- I. Planta de Conjunto, indicando lo siguiente:
  - a. Orientación Norte-Sur;
  - b. La banqueta y calle que dan acceso a la obra indicando el ancho en caso de la banqueta y el nombre de la vialidad,
  - c. Las dimensiones y colindancias del predio de acuerdo al documento de propiedad;
  - d. La ubicación de la obra en vista aérea, señalando las caídas de los techos y en líneas punteadas los muros perimetrales de la obra que no sean visibles debido a los aleros de la cubierta y las distancias perpendiculares de los muros perimetrales a los linderos del predio y de otras construcciones en caso de haberlas;
  - e. La nomenclatura de los espacios exteriores
- II. Planta Arquitectónica, indicando ejes, dimensiones, cortes, nombre de cada espacio y niveles de piso terminado;
- III. Planta de Cimentación, deberá incluir un detalle especificando el tipo y dimensiones de la cimentación;
- IV. Planta de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Eléctricas, indicando el tipo de materiales empleados, sus diámetros y calibres;
- V. Al menos un corte sanitario; y
- VI. Al menos las fachadas principal y posterior.
- VII. El proyecto arquitectónico podrá ser presentado en uno o más planos según sea necesario, cada plano que se presente deberá de incluir simbología y abreviaciones según se requiera en cada uno; además del nombre del propietario, el tipo de obra y la dirección oficial.

**ARTÍCULO 113.-** Los proyectos ejecutivos para el trámite de las licencias, para la construcción de obra nueva, ampliación o remodelación, deberán presentarse impresos a escala conveniente para lectura y en formato de 0.60X0.90 mts ó 0.90X1.20 mts. Y para casos de vivienda progresiva se presentarán en plano tamaño doble carta, debiendo incluir lo siguiente:

- I. **PLANO DE PORTADA**, deberá contener:
  - a. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
  - b. Plano de localización indicando el nombre de cada una de las calles que encierran la manzana donde se ubica el predio y la distancia a la esquina mas próxima;
  - c. Datos generales del proyecto (superficie del predio, Clave Catastral, ÁREA DE OCUPACIÓN, ÁREA DE UTILIZACIÓN y superficie total de construcción, estacionamiento requerido y proporcionado, clasificación de riesgo de acuerdo al REGLAMENTO);
  - d. Índice de planos contenidos; y
  - e. Directorio con los datos generales, firma y sello del DRO y de los CRD que participen en el proyecto.
- II. **PLANO DE CONJUNTO (C)**, deberá contener:
  - a. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
  - b. Levantamiento topográfico del predio, indicando las medidas del terreno según el documento que acredite la propiedad y curvas de nivel (cuando el predio sobre el cual se proyecta supere los mil metros cuadrados);
  - c. Ubicación de la construcción en vista aérea, señalando las caídas de los techos y en líneas punteadas los muros perimetrales de la obra que no sean visibles debido a los aleros de la cubierta y las distancias perpendiculares de los muros perimetrales a los linderos del predio y de otras construcciones en caso de haberlas;

- d. La nomenclatura correspondiente a los espacios exteriores;
  - e. Ubicación de los servicios públicos existentes;
  - f. Anotaciones específicas del plano; y
  - g. La orientación Norte-Sur.
- III. **PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO (A)**, deberán contener:
- a. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
  - b. Planta o plantas arquitectónicas, indicando norte, ejes, distancias, cortes, nombre de cada espacio y niveles de piso terminado;
  - c. Planta de dimensiones o albañilería;
  - d. Cortes sanitarios, los necesarios;
  - e. Fachadas por orientación;
  - f. Planta de acabados con ESPECIFICACIONES TÉCNICAS;
  - g. Plano de herrería y carpintería;
  - h. Planta de Azoteas señalando las pendientes de las cubiertas y bajantes pluviales (en caso de tenerlos);
  - i. Detalles arquitectónicos y alzados interiores; y
  - j. Simbología y abreviaciones según se requiera en cada uno de los planos
- IV. **PLANOS DEL PROYECTO ESTRUCTURAL (E)**, deberán contener:
- a. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
  - b. Planta de cimentación indicando norte, ejes, distancias, cortes, detalles y niveles de desplante y de piso terminado;
  - c. Planta estructural;
  - d. Detalles de cimentación y estructurales;
  - e. Memoria de Calculo Estructural; y
  - f. Simbología y abreviaciones según se requiera en cada uno de los planos.
    - i. Cuando se trate de proyectos de remodelación o ampliación en los que habrá afectaciones o modificaciones a la estructura original se deberán incluir, además, los siguientes planos:
  - g. Planta de cimentación, señalando la existente, la que permanecerá y la que se demolerá o modificará, así como la nueva cimentación;
  - h. Planta estructural, señalando los elementos existentes, los que permanecerán y los que se demolerán o modificarán, así como elementos estructurales nuevos;
- V. **PLANOS DEL PROYECTO DE INSTALACION ELÉCTRICA (I-E)**, deberán contener:
- a. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
  - b. Planta de la Instalación Eléctrica;
  - c. Cuadro de cargas por circuito;
  - d. Diagrama Unifilar;
  - e. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de materiales y relación de Equipos fijos y sus características;
  - f. Memoria Técnica descriptiva y de cálculo conforme a las Normas Oficiales Mexicanas vigentes; y
  - g. Simbología y abreviaciones según se requiera en cada uno de los planos.
- VI. **PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA (I-H) Y SANITARIA (I-S)**, deberán contener:
- a. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
  - b. Planta de Instalación Hidráulica;
  - c. Planta de Instalación Sanitaria;
  - d. Cuadro de Gastos;
  - e. Isométrico;
  - f. Relación de equipos fijos y sus características;
  - g. Memoria Técnica; y
  - h. Simbología y abreviaciones según se requiera en cada uno de los planos.
- VII. **PLANOS DE INSTALACIÓN DE GAS (I-G)**, deberán contener:
- a. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
  - b. Planta de Instalación de Gas;
  - c. Isométrico;
  - d. Relación de equipos fijos y sus características;
  - e. Memoria Técnica; y
  - f. Simbología y abreviaciones según se requiera en cada uno de los planos.
- VIII. **PLANO DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO (AC)**, deberán contener:
- a. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
  - b. Planta de Instalación Aire Acondicionado;
  - c. Relación de equipos fijos y sus características;

- d. Memoria Técnica; y
- e. Simbología y abreviaciones según se requiera en cada uno de los planos.

**IX. PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES (ESP),**

Cuando las características del proyecto requieran instalaciones especiales se deberán presentar los planos correspondientes que sean necesarios según el tipo de instalaciones que requiera para el funcionamiento de la EDIFICACIÓN, los planos podrán ser los siguientes:

- a. De Voz Y Datos
- b. De Telefonía Y Sonido
- c. De Gases Medicinales
- d. De Vapor Y Condensados
- e. De Pararrayos
- f. De Reutilización de Aguas Servidas
- g. De Captación y Aprovechamiento de Agua de Lluvia
- h. De Equipo Contra Incendio
- i. De Instalaciones Mecánicas (Elevadores, Escaleras, Montacargas, Etc.)
  - i. Estos planos deberán contener:
- j. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
- k. Planta de la Instalación Correspondiente;
- l. Relación de Equipos fijos y sus características (Para cada una de las Instalaciones mencionadas);
- m. Memoria Técnica (Para cada una de las Instalaciones mencionadas); y
- n. Simbología y abreviaciones según se requiera en cada uno de los planos.

**X. PLANOS DE DETALLES (D),** deberán contener:

- a. Cuadro de datos, según el artículo 116 del REGLAMENTO;
- b. Los detalles necesarios para describir o señalar aspectos técnicos especiales o que no hubieran podido contenerse en el plano correspondiente. Cuando estos planos se incluyan deberán de referenciarse o identificarse al plano de cual se origine.

**ARTÍCULO 114.-** El proyecto ejecutivo podrá contener todos o algunos de los planos señalados anteriormente de acuerdo a la planeación de la obra y según sea necesario para reflejar en documento la ejecución de la misma. Cualquier estructura o instalación incluida en la obra terminada que se hubiera omitido en los planos autorizados será causa para presentarlo como obra adicional previa a la obtención de la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO.

**ARTÍCULO 115.-** Cuando el proyecto requiera ser construido por etapas y no se desea tramitar la licencia de construcción de todo el conjunto, se deberán indicar las futuras etapas en los planos con un achurado que las identifique. En este caso deberá presentarse un plano esquemático de la obra completa.

**ARTÍCULO 116.-** El cuadro de datos deberá de posicionarse en la esquina inferior derecha de cada uno de los planos que integran el proyecto ejecutivo y contener como mínimo la siguiente información:

- I. Tipo de proyecto para la obtención de la Licencia de acuerdo al REGLAMENTO, especificando si se trata de construcción de obra nueva, remodelación o ampliación;
- II. Clasificación del Edificio conforme a la tabla de compatibilidad de uso de suelo del PDU.
- III. Nombre del propietario del proyecto
- IV. Domicilio de la obra, (numero de lote, numero de manzana, nombre de la avenida y las calles, numero oficial, y colonia).
- V. Nombre del autor del proyecto
- VI. Nombre del calculista del proyecto
- VII. Nombre, firma y sello del DRO
- VIII. Identificación del plano (A-I, A -2, E-I, E-2, D-1, D-2, ESP-A-1, ESP-B-1, etc.)
- IX. Contenido del plano (Plano de Portada, Planta Arquitectónica, Cortes, etc.)
- X. Espacio para firma y autorización de la DIRECCIÓN;
- XI. Espacio si se requiere de autorizaciones de otras dependencias.

**ARTÍCULO 117.-** Para los efectos del REGLAMENTO se establecen los códigos de clasificación de los edificios, atendiendo a su funcionamiento y conforme lo señale el PDU.

**ARTÍCULO 118.-** La DIRECCIÓN revisará los proyectos ejecutivos que le sean presentados para la obtención de licencias y aprobará aquellos que cumplan con los requisitos de presentación consideradas en este capítulo y demás disposiciones legales aplicables.

CAPITULO III  
**DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS GENERALES DE HABITABILIDAD,  
ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO**

**ARTÍCULO 119.-** Solamente se autorizarán los trámites que se realicen sobre los predios que cuenten con las superficies y dimensiones mínimas que establecen los PROGRAMAS.

**ARTÍCULO 120.- VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN.** Los espacios habitables como dormitorios, alcobas, salas o estancias, oficinas y aulas tendrán iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que den directamente a la vía pública o a superficies descubiertas que satisfagan los requisitos del REGLAMENTO. En caso de que las condiciones impidan lo anterior, se podrán utilizar domos para iluminar los espacios, siempre y cuando cumplan con el nivel de iluminación que aquí se indica. La superficie total de ventanas para iluminación libre de obstrucción, será por lo menos de la 1/10 décima parte de la superficie del piso de la habitación. La superficie libre para ventilación será cuando menos de una 1/3 tercera parte de la superficie mínima de iluminación, además de cumplir con lo que marcan las Normas Técnicas Complementarias.

Los espacios no habitables deberán, preferentemente, contar con iluminación y ventilación natural, de acuerdo con los requisitos de iluminación y ventilación del REGLAMENTO, pero cuando se justifique, se permitirá la iluminación a través de medios artificiales y la ventilación por los medios electromecánicos permitidos.

Quedan prohibidos los vanos utilizados como ventilación e iluminación en los muros que se encuentren sobre los límites de propiedad, así como los balcones y los voladizos u otros semejantes empleados para este fin, cuando que se encuentren sobre los límites de propiedad compartida o bien, que se proyecten en línea vertical hacia la propiedad de otro. Solo se permitirán vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad cuando exista por lo menos un metro de separación entre los predios.

**ARTICULO 121.-** Las ventanas de los locales sean o no habitables, ubicadas bajo marquesinas o techumbres, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente, cuando se encuentren remetidos del paramento más cercano del patio de iluminación o de la fachada, en no más de 2.00m (dos metros), contados partir de la proyección vertical del extremo de la marquesina de la techumbre, siempre y cuando se cumpla con lo señalado en artículo inmediato anterior. Cuando los locales se encuentren remetidos a una distancia mayor, deberán ventilarse además por medios mecánicos.

**ARTÍCULO 122.-** Cuando la iluminación y ventilación natural de los espacios habitables y no habitables se diera a través de patios, estos deberán tener una superficie mínima de 2.00m<sup>2</sup> (dos metros cuadrados) con un lado mínimo de dos metros, en caso de que se trate de EDIFICACIONES en un solo nivel. En el caso de edificios de alturas mayores, la superficie mínima se calculará multiplicando 2.00m (dos metros) por la tercera parte de la altura del paramento más alto.

**ARTÍCULO 123.- SALIENTES EN FACHADAS.** Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, hacia la vía pública, tales como pilastras, sardineles y marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de 2.40m (dos metros cuarenta centímetros) sobre el nivel de banqueta podrán sobresalir del límite del predio hasta 10cm (diez centímetros). Estos mismos elementos situados a una altura mayor de 2.40m (dos metros cuarenta centímetros) podrán sobresalir hasta 20cm (veinte centímetros) de dicho límite. Los balcones abiertos, así como los alerones de la techumbre, construidos a una altura mayor de 2.40m (dos metros cuarenta centímetros), podrán sobresalir del límite del predio hasta 60cm (sesenta centímetros), pero al igual que todos los elementos arquitectónicos deberá ajustarse a las restricciones sobre distancias a las líneas de transmisión que señala el Reglamento de CFE y el uso de la vía pública. Cuando la acera tenga una anchura menor de 1.50m (un metro cincuenta centímetros), los motivos arquitectónicos tendrán las dimensiones anteriores y los balcones abiertos podrán salir del límite del predio hasta un máximo de 50cm (cincuenta centímetros). Las marquesinas podrán sobresalir del límite del predio, el ancho de acera disminuido en un 40% (cuarenta por ciento), quedando prohibido su uso como balcón. En el caso de los alerones que sobresalgan el predio, deberán de proveer su propio sistema de conducción de aguas pluviales.

**ARTÍCULO 124.- VESTÍBULOS.** En las salas de espectáculos y en los centros de reunión y templos, el área de los vestíbulos será por lo menos de 0.25m<sup>2</sup> (punto veinticinco metros cuadrado) por concurrente, debiendo quedar adyacente a la vía pública por lo menos la cuarta parte de dicha área.

**ARTÍCULO 125.- ALTURA MÁXIMA DE LAS EDIFICACIONES.** Ningún punto de un edificio podrá estar a mayor altura de 2 (dos) veces la distancia que se localice desde el límite del predio en el que se encuentra la EDIFICACIÓN, hasta el límite

del predio opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas y jardines, el límite del predio opuesto para los fines de este artículo, se localizará a 5m (cinco metros) hacia dentro de la guarnición de la acera opuesta. La altura del edificio deberá medirse a partir de la cota medida de la guarnición de la acera, en el tramo de la calle correspondiente el frente del predio. La DIRECCIÓN, en base a los PROGRAMAS y otras LEYES, podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios en determinadas zonas.

**ARTICULO 126.-** ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIONES EN ESQUINAS DE CALLES CON ANCHURAS DIFERENTES. Cuando una EDIFICACIÓN se encuentre ubicada en la esquina de dos calles, la altura sobre la calle angosta, podrá ser igual a la correspondiente a la calle más ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces el ancho de la calle angosta, medida a partir de la esquina; el resto de la EDIFICACIÓN de la calle angosta, tendrá como límite de altura el señalado en el artículo inmediato anterior.

**ARTÍCULO 127.-** CIRCULACIONES. Las circulaciones comprenden los corredores, túneles, pasillos, escaleras, rampas, elevadores y banquetas.

**ARTÍCULO 128.-** CIRCULACIONES HORIZONTALES. Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales, deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:

- I. Todos los locales o espacios de un edificio deberán tener salidas a pasillos, corredores o áreas destinadas a circulación que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras:
- II. El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público será de 1.20m (un metro veinte centímetros).
- III. El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones exteriores en vivienda será de 90 centímetros (90 centímetros) como mínimo.
- IV. Los pasillos y los corredores deberán estar libres de tener salientes o tropezones que disminuyan su altura a una dimensión inferior a 2.40m (dos metros con cuarenta centímetros), con excepción de las puertas como se indica en el artículo que se refiere a las mismas.
- V. Cuando los pasillos tengan escaleras deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras establecidas en el artículo siguiente.
- VI. En las circulaciones horizontales que comuniquen la vía pública con un grupo o conjunto de viviendas, el ancho mínimo del pasillo será de 1.20m (un metro veinte centímetros), cuando el predio no exceda de 24.00m (veinticuatro metros) de fondo. Cuando el predio exceda los 24.00m (veinticuatro metros) de fondo, entre la vía pública y la construcción al fondo del lote, el ancho mínimo de la circulación horizontal será del 5% (cinco por ciento) de la longitud total. Este ancho puede estar conformado por el espacio destinado a la circulación más el que provean áreas contiguas que no tengan ningún tipo de obstrucción, de tal forma que pueda considerarse el acceso como un solo pasillo.

**ARTICULO 129.-** CIRCULACIONES VERTICALES, ESCALERAS. Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Las escaleras serán de tal número que ningún punto servido del piso o planta, se encuentre a una distancia mayor de veinticinco metros 25.0 m.(veinticinco metros) lineales de alguna de ellas, medidos a lo largo de la línea de recorrido.
- II. Los edificios deberán de tener siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan otros medios de circulación vertical.
- III. Las escaleras en viviendas unifamiliares, o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán un ancho mínimo de 90cm (noventa centímetros), excepto las de servicio, que podrán tener un ancho mínimo de 75cm (setenta y cinco centímetros). En los centros de reunión y las salas de espectáculos, las escaleras tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones a las que se den servicio entre 2, en ningún caso podrán ser menores a 1.20cm (un metro veinte centímetros).
- IV. El ancho de los descansos deberá ser cuando menos, igual a la dimensión reglamentaria del ancho de las escaleras.
- V. La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25CM (veinticinco centímetros), y sus peraltes un máximo de 18CM (diez y ocho centímetros). Las medidas mínimas de los escalones deberán cumplir con la siguiente expresión:

**61\_ 2P+H \_ 65CM (61 menor o igual 2P+H menor o igual 65 en CM).**

En donde

P= peralte de escalón en CM

H= ancho de la huella en CM

- VI. En las escaleras de caracol, de abanico o en cualquier tipo de escaleras donde la huella se diseñe en forma de un trapecio, el ancho mínimo de la huella no podrá ser menor a 25cm (veinticinco centímetros)
- VII. Las escaleras contarán con un máximo de catorce peraltes entre descansos, excepto las compensadas o de caracol.
- VIII. En toda escalera las huellas serán todas iguales; la misma condición deberán cumplir con los peraltes. Se permite tener una variación máxima de 3 mm entre los peraltes, lo mismo que entre las huellas. Quedan prohibidas las escaleras con peraltes o huellas de diferente dimensión más allá del margen permitido.
- IX. El acabado de las huellas será antiderrapante.
- X. Toda escalera de más de tres peraltes requiere un pasamano en uno de los extremos de la escalera. Este podrá ir sujeto a un muro adyacente o bien sobre un barandal. La altura del pasamanos podrá variar de 86cm. a 91cm (ochenta y seis a noventa y un centímetros). Toda escalera que requiera pasamanos, así como los andadores o pasillos que estén a una altura mayor a los 60cm (sesenta centímetros) del piso terminado contiguo, deberán contar con un barandal de dimensión no menor a los 1.06m (un metro seis centímetros). Todo barandal se construirá de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, dejando una apertura máxima entre elementos que lo conformen de 10 cm (diez centímetros)
- XI. Toda edificación deberá contar con acceso hacia todos los espacios de servicio, tales como y sin limitarse a los mismos: sótanos, desvanes y azoteas, estos accesos pueden ser con escaleras tradicionales o marinas.
- XII. Podrán existir escaleras marinas, adosadas a una superficie vertical (pared), solo como escaleras de servicio a entretechos, azoteas, buhardillas o mezanines. El elemento o material que sirve como huella, estará separado de la pared un mínimo de 20cm (veinte centímetros) y deberá de dejarse una separación entre huellas de 30cm (treinta centímetros) a centros.

**ARTÍCULO 130.- RAMPAS.** Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Las rampas tendrán un ancho mínimo de 1.20m (un metro veinte centímetros), excepto las de servicio, que podrán tener un ancho mínimo de 90cm. (noventa centímetros). En los centros de reunión y las salas de espectáculos, las rampas tendrán un ancho mínimo igual a la suma de las anchuras de las circulaciones a las que se den servicio entre 2, en ningún caso podrán ser menores a 1.20m (un metro veinte centímetros).
- II. La pendiente se calculará con una proporción máxima de 1:12.
- III. Los pavimentos deben ser antiderrapantes.
- IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requieran será de 1.06m (un metro, seis centímetros) y se construirán como se indican en el artículo inmediato anterior.

**ARTÍCULO 131.- ACCESOS Y SALIDAS.** Todo vano que sirva de acceso o salida a un local, lo mismo las puertas respectivas, deberán sujetarse a las disposiciones de este Capítulo.

**ARTÍCULO 132.- DIMENSIONES.** La anchura de los accesos, salidas y puertas que comuniquen con la vía pública, serán siempre múltiplo de 60cm (sesenta centímetros), el ancho mínimo de accesos y salidas en edificios públicos será de 1.20m (un metro veinte centímetros). Para la determinación del ancho necesario, se considerará que cada persona pueda pasar por un espacio de 60cm (sesenta centímetros) en un segundo. Se exceptúan de las disposiciones anteriores los accesos a casas habitación unifamiliar y plurifamiliar, a departamentos y oficinas ubicados en el interior de edificios, las que podrán tener un ancho mínimo libre de 90cm. (noventa centímetros). La altura mínima de las puertas o ventanas en los accesos y salidas en todas las EDIFICACIONES será de 2.10m (dos metros, diez centímetros).

**ARTÍCULO 133.- ACCESOS Y SALIDAS EN SALAS DE ESPECTACULO Y CENTROS DE REUNIÓN.** Los accesos que en condiciones normales sirvan también de salida, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de tres minutos, considerando las dimensiones indicadas en el Artículo que se refiere a “puertas”. 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 posición con el simple empuje de los espectadores, ejercido de adentro hacia fuera. Las salidas a vía pública en EDIFICACIONES de salud y de entretenimiento deberán contar con marquesinas.

**PLAZA DE ACCESO Y ATRIO.** Las EDIFICACIONES que alberguen más de 50 personas, deben contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.25m<sup>2</sup> (punto veinticinco metros cuadrados) por persona.

**ARTÍCULO 134.- SALIDAS DE EMERGENCIA.** Cuando la capacidad de los hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos y espectáculos deportivos, sean superior a 40 (cuarenta) concurrentes o cuando el área de ventas de locales y centros comerciales sea superior a 1000m<sup>2</sup> (mil metros cuadrados), deberán contar con salida de emergencia que cumpla con los siguientes requisitos:

- I. Deberán existir salidas de emergencia en cada localidad o nivel del establecimiento;

- II. 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;
- III. Tendrán salida directa a la vía pública, o la harán por medio de pasillos con anchura mínima igual a la de la suma de las circulaciones que desemboquen en ellos;
- IV. Deberán estar perfectamente iluminados y en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio tales como cocinas, bodegas y otros similares;
- V. Las EDIFICACIONES de cuatro niveles o más, incluyendo la planta baja, cuya escalera de uso normal concluya en un espacio cerrado en planta baja, requieren una o mas escaleras de emergencia con salida directa a un espacio abierto y libre o bien directo a la vía pública;

**ARTÍCULO 135.- SEÑALAMIENTO.** Las salidas de hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos deportivos, locales y centros comerciales que requieran salidas de emergencia, deberán señalarse mediante letreros con los textos “Salidas de Emergencia” según el caso, y flechas y 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 en forma permanente, aunque se llegare a interrumpir el servicio eléctrico general.

**ARTÍCULO 136.- PUERTAS.** Las puertas de todas las EDIFICACIONES excepto la vivienda, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos, escaleras o banquetas;
- II. El claro que dejen libre las puertas al abatirse, en ninguna circunstancia será menor que la anchura mínima que fije este REGLAMENTO;
- III. Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes;
- IV. Aquellas con sistema mecánico de apertura deberán considerar la fácil operación durante una emergencia;
- V. Cuando comuniquen con escaleras entre la puerta y el peralte inmediato deberá haber un descanso en una longitud mínima de 1.20m (un metro veinte centímetros); y
- VI. No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las puertas.

**ARTÍCULO 137.- NIVELES.** El nivel de piso terminado de la planta baja de todas las EDIFICACIONES deberá de estar por lo menos diez centímetros sobre el nivel promedio de la guarnición. Para los casos en que no exista guarnición deberán considerarse veinte centímetros sobre el nivel del suelo o piso terminado en el exterior. El nivel de piso terminado interior en relación al nivel de piso terminado exterior en todos los accesos a la EDIFICACIÓN o salidas de emergencia, deberán estar al ras y podrán variar hasta un máximo de 1.27cm (uno punto veintisiete centímetros), pudiendo utilizar rampas o pendientes en las plataformas de acceso, siendo el nivel de piso terminado interior el que siempre estará por encima.

**ARTÍCULO 138.- COMUNICACIONES.** Todas las EDIFICACIONES, con excepción de la vivienda unifamiliar, deberán contar con buzones, para recibir correspondencia, fácilmente identificables y accesibles desde el exterior.

**ARTÍCULO 139.- ACCESIBILIDAD.** Todas las EDIFICACIONES comerciales, de servicios, de equipamiento urbano e industriales y todas aquellas que sean consideradas como centros de reunión, deben cumplir con las disposiciones de accesibilidad y funcionamiento para personas con discapacidad indicadas en la Ley de Integración Social para Personas con Discapacidad para el Estado de Sonora, Ley 186 y su Reglamento, estas disposiciones deberán complementarse de manera supletoria con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana vigente, NMX-R-050-SCFI-2006 “Accesibilidad de las personas con Discapacidad”

#### CAPITULO IV

#### **DE LA SUSTENTABILIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES**

**ARTÍCULO 140.-** El AYUNTAMIENTO a través de la DIRECCIÓN promoverá la construcción sustentable, para lo cual podrá considerar, en la Ley de Ingresos Municipal, incentivos fiscales para las construcciones que cumplan con las disposiciones de este capítulo.

**ARTÍCULO 141.-** Las EDIFICACIONES se considerarán sustentables en diferente grado atendiendo a las medidas para la mayor eficiencia de los servicios y el uso de la energía, para lo cual se clasificarán en cuatro categorías de acuerdo a su complejidad, calidad y funcionamiento, siendo las siguientes:

- I. Categoría Uno o Simples: aquellas que se emplean mediante la instalación de equipo o accesorios diseñados para este fin, como lo son: lámparas, calentadores de agua, llaves, regaderas, etc.

- II. Categoría Dos o Básicas: aquellas aplicables a los materiales empleados en las construcciones como lo son: ladrillos, adobes, recubrimientos aislantes, tuberías a prueba de temperaturas extremas, materiales reciclados, etc.
- III. Categoría Tres o Secundarias: aquellas atribuidas exclusivamente al diseño del edificio, como lo son: la orientación adecuada para el aprovechamiento de la luz solar, el diseño de elementos que proporcionen una ventilación natural eficiente, el empleo de filtros en áreas ajardinadas para el reabastecimiento de los mantos friáticos, etc.
- IV. Categoría Cuatro o Complejos: aquellos que además de la implementación de las categorías uno, dos y tres permiten la instalación de sistemas que reutilicen el agua, ya sea pluvial o servida, dentro del mismo edificio o sus áreas destinadas a jardines, aquellas construcciones con dispositivos que permiten la captación de energía solar para ser utilizada dentro del mismo edificio, o ambos dispositivos.

#### CAPITULO V

#### DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y LOS SERVICIOS BÁSICOS

**ARTÍCULO 142.-** GENERALIDADES. Las instalaciones hidráulicas y sanitarias de las construcciones y predios en uso deberán cumplir con las disposiciones establecidas en la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado, sus Reglamentos, el presente ordenamiento y con los requerimientos que señalan para cada caso específico en las Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 143.-** ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. Las EDIFICACIONES deberán estar provistas de instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios y satisfacer la demanda mínima diaria necesaria. Los edificios de los conjuntos habitacionales de cuatro viviendas o más, así como las EDIFICACIONES de cuatro niveles o más, incluyendo la planta baja y exceptuando los niveles de sótano, deberán garantizar la satisfacción de dos veces la demanda diaria de agua potable de los usuarios. Cuando se instalen tinacos estos deberán ser de tal forma que se evite la sedimentación de ellos. La capacidad de los depósitos para almacenamiento de agua se estimará de la siguiente manera:

- I. Edificios destinados a habitación, 150 lts./habitante
  - a. O bien, proveer como mínimo un tinaco de 1,100 (un mil cien) litros por unidad de vivienda;
- II. OFICINAS de cualquier tipo 20 Lts./m<sup>2</sup>/día
- III. COMERCIO
  - a. Locales comerciales 6 Lts./m<sup>2</sup>/día
  - b. Mercados 100 Lts./puesto/día
  - c. Baños públicos 300 Lts./bañista/regadera/día
  - d. Lavanderías de autoservicio 40 Lts./kilos de ropa seca
- IV. SALUD
  - a. Hospitales, clínicas y centros de salud 800 Lts./cama/día
  - b. Orfanatorios y asilos 300 Lts./huésped/día
- V. EDUCACIÓN Y CULTURA
  - a. Educación elemental 20 Lts./alumno/turno
  - b. Educación media y superior 25 Lts./alumno/turno
  - c. Exposiciones temporales 10 Lts./asistente/día
- VI. RECREACIÓN
  - a. Alimentos y bebidas 12 Lts./comida
  - b. Entretenimiento 6 Lts./asiento/día
  - c. Circos y ferias 10 Lts./asistente/día
  - d. Dotación para animales, en su caso 25 Lts./animal/día
  - e. Recreación social 25 Lts./asistente/día
  - f. Deportes al aire libre, con baño y vestidores 150 Lts./asistente/día
  - g. Estadios 10 Lts./asiento/día
- VII. ALOJAMIENTO
  - a. Hoteles, moteles y casas huéspedes 300 Lts./huésped/día
- VIII. SEGURIDAD
  - a. Reclusorios 150 Lts./interno/día
  - b. Cuarteles 150 Lts./persona/día
- IX. COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
  - a. Estaciones de transporte 10 Lts./pasajero/día

- b. Estacionamientos 2 Lts./m<sup>2</sup>/día
- X. INDUSTRIA
  - a. Industrias donde se manipulen materiales y sustancias que ocasionen manifiesto de aseo 100 Lts./trabajador
  - b. otras industrias 30 Lts./trabajador
- XI. ESPACIOS ABIERTOS
  - a. Jardines y parques 5 Lts.m<sup>2</sup>/día

OBSERVACIONES. Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 Lts./m<sup>2</sup>/día Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se considerarán por separado la razón de 100 Lts./trabajador/día. En lo referente a la capacidad del almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 144.-** DESAGÜES Y FOSAS SÉPTICAS. Las EDIFICACIONES y los predios deberán estar provistos de instalaciones que garanticen el drenaje eficiente de aguas negras y pluviales sujetándose a las siguientes disposiciones:

- I. Los techos, balcones, voladizos, terrazas, marquesinas y en general cualquier saliente del límite del predio, deberán drenarse de manera que se evite la caída o escurrimiento libre del agua, directamente sobre la vía pública o predios vecinos. Quedan prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio;
- II. De prescindir del servicio público de albañales, las aguas negras deberán conducirse a una fosa séptica de la capacidad adecuada cuya salida este conectada a un campo de filtración o a un pozo de absorción.
- III. En toda construcción o fraccionamientos de cualquier designación, se deberá respetar y encauzar las aguas pluviales hacia los arroyos naturales existentes, en caso de la inexistencia de estos, las aguas pluviales se podrán verter sobre la vía pública.
- IV. Los patios, estacionamientos y jardines deberán contar con las pendientes e instalaciones necesarias para que el escurrimiento de las aguas pluviales se haga directamente hacia un filtro, pozo de absorción, vasos de retención o a la vía pública, quedando prohibido drenarse a través de los colectores o albañales de la red sanitaria municipal;
- V. Los vasos de retención de agua pluvial, se deberán construir en el área libre permeable de acuerdo al estudio hidrológico de la Zona presentado en concordancia con el Reglamento de la Ley de Ordenamiento Territorial, evitando aportar a la vía pública un volumen mayor al que originalmente vertía el terreno sin urbanizar.

**ARTÍCULO 145.-** Las EDIFICACIONES deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

- I. Las viviendas con menos de 35 M<sup>2</sup> contarán, cuando menos con un inodoro, una regadera y uno de los siguientes muebles: lavabo, fregadero o lavadero;
- II. Las viviendas con superficie igual o mayor a 35 M<sup>2</sup> contarán, cuando menos, con un baño provisto de un inodoro, una regadera y un lavabo, así como de un lavadero ó un fregadero;
- III. Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta de 120 M<sup>2</sup> y con hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con un inodoro y un lavabo o vertedero;
- IV. En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo correspondiente al género constructivo de que se trate;
- V. En el caso de que se presente un proyecto con servicios sanitarios comunes, se sumarán el total de las áreas a las que se dará servicio y se proveerán los muebles sanitarios para el total del área; y
- VI. Las descargas de agua residual que produzcan estos servicios se ajustarán a lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 146.-** Las albercas contarán, cuando menos, con:

- I. Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua;
- II. Boquillas de inyección para distribuir el agua recirculada y de succión para los aparatos limpiadores de fondo, y
- III. Los sistemas de filtración de agua se instalarán de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 147.-** Todas las EDIFICACIONES a excepción de las viviendas unifamiliares deben contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, separación y recolección de los residuos sólidos, según lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas. Cuando se trate de EDIFICACIONES a desarrollarse en fraccionamientos habitacionales autorizados,

dichos espacios deberán cumplir lo estipulado en el Título Octavo Capítulo II de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Sonora.

**ARTÍCULO 148.-** Las EDIFICACIONES donde se requiera espacio para almacenar residuos sólidos peligrosos, biológico infecciosos, químico-tóxicos o radioactivos se ajustarán a la LEY 109 y a la LEY 171, o bien las vigentes al momento de su aplicación, sus Reglamentos Municipales, así como a las Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 149.-** Las EDIFICACIONES y obras que produzcan contaminación por humos, olores, gases, polvos y vapores, energía térmica o lumínica, ruidos y vibraciones, contarán con dispositivos que absorban, disminuyan o atenúen su emanación al exterior, sujetándose para ello al REGLAMENTO, a la LEY 171 y demás ordenamientos aplicables.

## CAPITULO VI

### **DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS**

#### **SECCIÓN PRIMERA**

##### **DE LAS CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN**

**ARTÍCULO 150.-** Para efectos de este Capítulo, las EDIFICACIONES se clasifican en función al grado de riesgo de incendio de acuerdo con sus dimensiones, uso y ocupación, en: riesgos bajo, medio y alto de acuerdo a lo siguiente:

- I. **De riesgo bajo:** las viviendas unifamiliares o plurifamiliares en un solo nivel, los locales independientes de comercios y servicios básicos, los edificios para equipamiento urbano que no exceda los 50 (cincuenta) usuarios y los anuncios de fachada cualquiera que sea su modo de colocación y que se encuentren fuera de los límites de las fracciones II y III del presente artículo.
- II. **De riesgo medio:** las viviendas plurifamiliares de hasta 4 (cuatro) niveles, los locales de comercios y servicios especializados, los edificios para equipamiento urbano de 51 (cincuenta y uno) hasta 250 (doscientos cincuenta) usuarios, la micro industria y los anuncios de piso con una superficie igual o menor a 10 M<sup>2</sup> (diez metros cuadrados) o desplantados a no mas de 12.00m (doce metros) de altura sobre el nivel de banqueta.
- III. **De riesgo alto:** las EDIFICACIONES de cualquier uso de mas de 4 (cuatro) niveles, los locales de comercios y servicios de impacto mayor y temporales, centros comerciales y de diversión, los edificios para equipamiento urbano de más de 250 (doscientos cincuenta usuarios), la industria, las bodegas y almacenes, los agropecuarios, los especiales, la infraestructura y los anuncios de piso o azotea con una superficie mayor de 10 M<sup>2</sup> (diez metros cuadrados), o desplantados a mas de 12.00m (doce metros) de altura sobre el nivel de banqueta.

**ARTÍCULO 151.-** Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las EDIFICACIONES, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad.

En las EDIFICACIONES de riesgo bajo y medio a que se refiere el artículo inmediato anterior, el sistema normal de acceso y salida se considerará también como ruta de evacuación con las características de señalización y dispositivos que establecen las Normas Oficiales Mexicanas.

En las EDIFICACIONES de riesgo alto a que se refiere el artículo inmediato anterior, el sistema normal de acceso y salida será incrementado con otro u otras vías complementarias de pasillos y circulaciones verticales de salida de emergencia. Ambos sistemas de circulaciones, el normal y el de salida de emergencia, se considerarán rutas de evacuación y contarán con las características de señalización y dispositivos que se establecen en las Normas Oficiales Mexicanas.

La existencia de circulaciones horizontales o verticales mecanizadas tales como bandas transportadoras, escaleras eléctricas, elevadores y montacargas no se considerarán dentro del sistema normal de uso cotidiano o de emergencia formado por vestíbulos, pasillos, rampas y escaleras de acceso o de salida.

**ARTÍCULO 152.-** La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 50m (cincuenta metros) máximo en EDIFICACIONES de riesgo alto y de 60m (sesenta metros) máximo en EDIFICACIONES de riesgos medio y bajo.

**ARTÍCULO 153.-** Las dimensiones y características de las puertas de acceso y salida, intercomunicación, salida de emergencia, circulaciones y materiales deben cumplir con lo establecido en el Capítulo de los Requisitos Mínimos de

Habitabilidad, Accesibilidad Y Funcionamiento. Los dispositivos para transportación vertical contarán con los elementos de seguridad para proporcionar el máximo de protección al transporte de pasajeros y de carga.

**ARTÍCULO 154.-** Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas o espectáculos deportivos deben cumplir con lo dispuesto en el apartado correspondiente del REGLAMENTO en lo relativo a visibilidad y audición.

**ARTÍCULO 155.-** Los equipos y maquinaria instalados en las EDIFICACIONES o espacios abiertos que puedan significar un riesgo bajo o medio para los usuarios deberán de señalarse y aquellos los que puedan significar un riesgo alto deberán de permanecer resguardados con cercos que restrinjan su acceso a personal sin autorización, o bien cumplir con las disposiciones que determine la UNIDAD. Para el funcionamiento de los equipos y maquinarias instalados al exterior, se deberán considerar los niveles máximos de ruido permisibles. Para el funcionamiento de aquellos que generen gases, vapor, altas temperaturas y ruidos superiores a los máximos permitidos deberán instalarse en espacios cerrados y los equipos de seguridad y auxilio para los operadores estarán en sitios señalados y visibles, considerando además cualquier disposición en las Normas Oficiales Mexicanas de las emisiones de ruido, gases, vapor y temperatura de trabajo, así como los equipos de seguridad y auxilio con que deben contar los trabajadores y los mismos centros de trabajo, según lo indicado en las normatividades de protección del medio ambiente establecidas por los tres niveles de gobierno.

## **SECCIÓN SEGUNDA**

### **DE LAS PREVENIONES CONTRA INCENDIO**

**ARTÍCULO 156.-** Todas las EDIFICACIONES deberán contar con las instalaciones necesarias para prevenir incendios; y deberán contar, a excepción de las viviendas, con las instalaciones y los equipos requeridos para controlar y combatir los incendios y observar las medidas de seguridad establecidas en el presente capítulo. Las EDIFICACIONES cuya capacidad supere los 250 (doscientos cincuenta) usuarios en espacios cerrados o bien, los destinados a bodegas o almacenes requerirán de la combinación de medios manuales y mecánicos para prevenir y controlar incendios. Las EDIFICACIONES con menor capacidad de usuarios en espacios cerrados requerirán solo de medios manuales, el empleo de medios mecánicos en estas construcciones es opcional. En el caso de las viviendas unifamiliares y plurifamiliares deberá apegarse a lo que marque la LEY 161 y su Reglamento Municipal.

**ARTÍCULO 157.-** Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra deben tomarse las precauciones necesarias para evitar incendios y en su caso, para combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables. Esta protección debe proporcionarse en el predio, en el área ocupada por la obra y sus construcciones provisionales. Los equipos de extinción deben ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificarán mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

**ARTÍCULO 158.-** Cuando se trate de construcciones de edificios catalogados como de riesgo medio y alto, será obligatorio presentar el plano correspondiente a las instalaciones y equipos contra incendios para su autorización. En el caso de las construcciones catalogadas de riesgo alto, se presentará el estudio de riesgo correspondiente, el cual será evaluado por la UNIDAD. Los casos no previstos en esta Sección quedarán sujetos a la responsabilidad del Director Responsable de Obra quien deberá exigir que se hagan las adecuaciones respectivas al proyecto y durante la ejecución de la obra.

**ARTÍCULO 159.-** La DIRECCIÓN requerirá de la aprobación del proyecto de instalaciones y equipos contra incendios por parte de la UNIDAD previo a conceder la licencia de construcción. La UNIDAD tendrá la facultad de exigir en cualquier EDIFICACION las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios, sin perjuicio de lo establecido en el presente ordenamiento.

**ARTÍCULO 160.-** Los propietarios de las EDIFICACIONES con capacidad de mas de 250 (doscientos cincuenta usuarios) o con menor capacidad pero que se manejen productos químicos o combustibles, así como en edificios con altura mayor de 4 (cuatro) niveles sobre el nivel de la banqueta, deberán de incluir en el proyecto el plano de la ruta de evacuación en caso de emergencia. Los propietarios o responsables de dichos edificios están obligados a llevar un registro de los resultados de las pruebas, así como de las obras de mantenimiento que realice para el buen funcionamiento de los equipos y sistemas contra incendios, el cual exhibirán a solicitud de la UNIDAD en caso de inspecciones.

**ARTÍCULO 161.-** PREVENIONES DE ACUERDO A LA ALTURA y SUPERFICIE DE LAS EDIFICACIONES. De acuerdo a la altura y superficie de las EDIFICACIONES, deberán respetarse las siguientes condiciones:

- I. Las EDIFICACIONES de cualquier numero de niveles, excepto la vivienda, deberán contar en cada piso con extintores del tipo adecuado, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que

indiquen su ubicación y su acceso desde cualquier punto del edificio no será mayor de 30.00m (treinta metros).

- II. Los edificios o conjuntos de edificios de un predio con altura mayor de 15.00m (quince metros) así como los comprendidos en la fracción anterior cuya superficie constituida en un solo cuerpo sea mayor de 4,000m<sup>2</sup> (cuatro mil metros cuadrados), deberán contar además con las siguientes instalaciones y equipo:
- a) Hidrantes, cuya cantidad y ubicación quedará sujeto a lo indicado en las Normas Oficiales Mexicanas.
  - b) Tanques o cisternas para almacenar agua, con capacidad mínima de 20,000lts (veinte mil litros) para edificios de riesgo medio, o una proporción de 5lts/m<sup>2</sup> (cinco litros por metro cuadrado) de construcción cuando la superficie techada supere los 4,000m<sup>2</sup> (cuatro mil metros cuadrados). En caso de edificios de riesgo alto, la capacidad del tanque o cisterna se incrementará en un 20% (veinte por ciento) a la fracción anterior. Podrá autorizarse el uso del agua almacenada con este fin, para el servicio eventual del edificio, siempre y cuando sea para la limpieza del tanque o cisterna y vuelva a llenarse a su capacidad total.
  - c) Dos bombas automáticas, una eléctrica con control hidroneumático y otra con motor de combustión interna, exclusivamente para surtir con la presión necesaria al sistema de mangueras contra incendios.
  - d) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendios, dotada de toma siamesa de 64mmØ (sesenta y cuatro milímetros de diámetro), con válvulas de no retorno (válvula check) en ambas entradas, 7.5 (siete punto cinco) cuerdas por cada 25mm (veinticinco milímetros), cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso una a cada 90m (noventa metros) que ubicará al paño del límite del predio, a 1m (un metro) de altura sobre la banqueta. Se deberá prohibir el estacionamiento en, por lo menos, 10m (diez metros) de cada lado de las tomas, para permitir el estacionamiento de vehículos de emergencia.
  - e) En cada piso se instalarán gabinetes con salidas contra incendios, dotadas con conexiones para mangueras que cubra un área de 30.00m (treinta metros) de radio, y su separación no sea mayor de 60.00m (sesenta metros). Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras y entradas.
  - f) Las mangueras deberán ser de 38mmØ (treinta y ocho milímetros de diámetro), de material sintético, conectadas adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chillones de niebla.
  - g) Válvulas de control y demás dispositivos, se colocarán en cada uno de los pisos. Además se instalará una alarma local que se activará en el momento de que actúen los rociadores de este tipo, supervisando periódicamente todos los dispositivos de seguridad instalados para su operación eficiente.
  - h) La tubería puede ser de cobre o galvanizada con diámetros no menores que los requeridos para la suficiente y correcta alimentación.
  - i) En tubería de cobre deberá usarse soldadura con el 95% (noventa y cinco por ciento) de estaño y 5% (cinco por ciento) de antimonio.
  - j) Un mínimo de dos bombas con un caudal suficiente a la demanda; pudiendo conectarse simultáneamente el sistema de rociadores y de Hidrantes interiores. La instalación deberá tener siamesas, para que en caso de cualquier falla pueda ser alimentado el o los sistemas por medio de maquinas extintoras de Incendios.
  - k) Planta eléctrica de emergencia. Deberá contar con una planta eléctrica equipada con arranque automático y para que en un tiempo no mayor de 60 (sesenta) segundos pueda restablecer el servicio eléctrico. En caso de fallas podrá ser operada a control remoto desde la estación central de control. Deberá contar con suficiente combustible para su funcionamiento de un mínimo de 2hrs (dos horas); fuerza, alumbrado, señalización y comunicaciones deberán ser energizados en caso de emergencia.
  - l) Se harán simulacros y pruebas para su buen funcionamiento periódicamente, como lo indique la UNIDAD, con un mínimo de una vez al año.

**ARTÍCULO 162.- EXTINTORES.** El acceso a los extintores deberá mantenerse libre de obstáculos y colocarse a una altura de 1.00 M. Deberán ser revisados cada año, debiendo señalarse en los mismos la fecha de la última revisión, la carga y su vencimiento. Después de haberse usado un extintor, deberá ser recargado de inmediato y colocado de nuevo en su lugar.

**ARTÍCULO 163.- MANGUERAS CONTRA INCENDIO.** Las mangueras contra incendio deberán estar debidamente plegadas y conectadas permanentemente a las tomas, el acceso a ellas deberá mantenerse libre de obstáculos con excepción de la puerta de cristal con la inscripción de las instrucciones de uso.

**ARTÍCULO 164.- SISTEMA HIDRÁULICO.** Deberá vigilarse que en todos los sistemas de tuberías contra incendio, la presión requerida se mantenga en forma ininterrumpida.

**ARTÍCULO 165.- PRUEBA DE EQUIPO DE BOMBEO.** Los equipos de bombeo deberán probarse con la regularidad que señale la UNIDAD, utilizando para ello los dispositivos necesarios para no desperdiciar el agua.

**ARTÍCULO 166.- PRESIÓN DE AGUA Y PRUEBAS DE MANGUERAS.** La presión del agua en la red contra incendio, deberá mantenerse entre 3.5 y 5.0 Kg/cm<sup>2</sup> (tres punto cinco y cinco kilogramos sobre centímetro cuadrado), probándose en primer término simultáneamente las 2 (dos) tomas de manguera más altas y a continuación las 2 (dos) mas alejadas del abastecimiento. La frecuencia y el procedimiento serán señalados por la UNIDAD.

**ARTÍCULO 167.- SISTEMAS DE ALARMA.** Todas las construcciones dedicadas al servicio público, tales como oficinas, hoteles, hospitales, etc., y al igual que en almacenes, industrias y comercios deberán de contar con sistemas de alarma a base de detectores de combustión, centralizados a tableros con señalización visual y sonora o ubicados estratégicamente en lugares donde haya personal constantemente. Los componentes de este sistema serán debidamente localizados y de acuerdo a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS proporcionadas por la UNIDAD, quienes deberán probar todo el sistema al ser terminada su instalación. Periódicamente se harán pruebas de su buen funcionamiento.

**ARTÍCULO 168.- PREVENCIÓN PARA INSTALACIONES INDUSTRIALES.** Todos los edificios destinados para uso industrial y sobre todo aquellos donde se manejen o almacenen productos peligrosos, todas las instalaciones eléctricas, como líneas de alta tensión y sus dispositivos deberán ubicarse lo más alejado posible de las áreas de trabajo y circulación, para que pueda actuar en caso de una emergencia.

**ARTÍCULO 169.- PROTECCIÓN A ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO.** Los elementos estructurales de acero en edificios deberán protegerse por medio de recubrimientos a prueba de fuego que proporcionen una resistencia a la exposición del fuego de por lo menos 1hr (una hora). En los niveles destinados a estacionamiento será necesario colocar protecciones a estos elementos para evitar que sean dañados por los vehículos. Cuando se tengan muros colindantes, se deberá proveer una protección retardante al fuego de por lo menos 2hrs (dos horas) en dichos muros.

**ARTÍCULO 170.- PROTECCIÓN A ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA.** Los elementos estructurales de madera se protegerán por medio de retardantes al fuego que proporcionen una resistencia a la exposición del fuego de por lo menos 1hr (una hora). Cuando se tengan muros colindantes, se deberá proveer una protección retardante al fuego de por lo menos 2hrs (dos horas) en dichos muros.

**ARTÍCULO 171.-** Además, cuando estos elementos se localicen cerca de instalaciones sujetas a altas temperaturas, tales como tiros de chimenea, campana de extracción o ductos que puedan conducir gases a más de 80 °C (ochenta grados centígrados) , deberán distar de los mismos un mínimo de 60cm (sesenta centímetros). En el espacio comprendido entre los elementos estructurales de madera y dichas instalaciones, deberá, permitirse la circulación del aire para evitar temperaturas superiores a 80 °C (ochenta grados centígrados).

**ARTÍCULO 172.- MATERIALES.** Las escaleras y rampas de los edificios, excepto la vivienda, deberán construirse con materiales incombustibles. En todas las EDIFICACIONES, excepto la vivienda, todas las puertas de acceso principales, aquellas que conduzcan a escaleras de emergencia y las salidas de emergencia, se construirán con materiales a prueba de fuego y deberán contar con un dispositivo automático para cerrarlas. En la vivienda deberán considerarse materiales retardantes del fuego. Los cubos de elevadores y montacargas estarán contruidos con materiales incombustibles. En las EDIFICACIONES de entretenimiento que requieran la instalación de gradas o butacas deberán cumplir con los requisitos mínimos de seguridad en cuanto a los materiales de los muebles y protecciones en pasillos y escaleras que garanticen ser retardantes al fuego en casos de incendio.

**ARTÍCULO 173.- TIROS O TOLVAS.** Los tiros o tolvas para conducción de materiales diversos, ropa, desperdicios y basura, se prolongarán y ventilarán hacia el exterior. Sus compuertas o buzones deberán ser capaces de evitar el paso de fuego o humo de un piso a otro del edificio y se construirán con materiales a prueba de fuego. Los depósitos de basura, papel, trapos o ropa, ropería de hoteles, hospitales, etc., estarán protegidos por medio de aspersores de agua contra incendio, exceptuándose los depósitos sólidos, líquidos o gases combustibles para cuyo caso la UNIDAD determinará lo conducente.

**ARTÍCULO 174.-** CAMPANAS. Las campanas de estufas o fogones excepto en viviendas unifamiliares, estarán protegidas por medio de filtros de grasa entre boca de una campana y su unión con la chimenea y por sistemas contra incendio de operación automática o manual. La grasa recolectada mediante este dispositivo, deberá de entregarse en los establecimientos de acopio específicos para este tipo de recolección.

**ARTÍCULO 175.-** PAVIMENTOS. En los pavimentos de las áreas de circulaciones exteriores de edificios se emplearán únicamente materiales a prueba de fuego.

**ARTÍCULO 176.-** PREVENCIÓN EN ESTACIONAMIENTOS. Se prohíbe el uso de materiales combustibles en cualquier construcción o instalación destinada al estacionamiento de vehículos.

**ARTÍCULO 177.-** CASOS NO PREVISTOS. Los casos no previstos en este Capítulo, quedarán sujetos a las disposiciones que al efecto señale la UNIDAD. La DIRECCIÓN coadyuvará al cumplimiento de estas disposiciones antes de otorgar una Licencia De Uso Y Ocupación.

### **SECCIÓN TERCERA**

#### **DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN**

**ARTÍCULO 178.-** Los locales destinados a la guarda y exhibición de animales y las EDIFICACIONES de deportes y recreación deben contar con rejas o desniveles o ambos, para protección al público, en el número, dimensiones mínimas y condiciones de diseño que se establezcan en el capítulo correspondiente.

**ARTÍCULO 179.-** Los aparatos mecánicos de ferias deberán contar con rejas o barreras de por lo menos 1.20m (un metro veinte centímetros) de altura en todo su perímetro y a una distancia de por lo menos 1.50m (un metro cincuenta centímetros) de la proyección vertical de cualquier giro o movimiento del aparato mecánico. Las líneas de conducción y los tableros eléctricos deben estar aislados y protegidos, eléctrica y mecánicamente para evitar que causen daño al público, cuyo diseño y fijación será el que se establezca en las Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 180.-** Los locales destinados al depósito o venta de explosivos y combustibles deben ajustarse con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, las especificaciones de PEMEX, Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos y demás disposiciones aplicables.

**ARTÍCULO 181.-** Las EDIFICACIONES nuevas o que en su caso sean remodeladas o ampliadas que cumplan con funciones de centros de trabajo o puntos de reunión de la población con fines de esparcimiento deberán cumplir con las disposiciones contenidas dentro de la Normas Oficiales Mexicanas, que establece las condiciones de seguridad e higiene respecto a la electricidad estática en los centros de trabajo. Las zonas donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas deberán estar protegidas con sistemas de pararrayos.

**ARTÍCULO 182.-** Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deben contar con barandales y manguetas a una altura de 1.06m (un metro, seis centímetros) del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos. El claro libre máximo entre los elementos que conformen un barandal nunca será menor de 10cm (diez centímetros).

**ARTÍCULO 183.-** Las EDIFICACIONES destinadas a la educación, centros culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, centros comerciales y naves industriales deben contar con un local de servicio médico para primeros auxilios.

**ARTÍCULO 184.-** Las albercas deberán contar con elementos y medidas de protección que impidan el libre acceso a ellas.

**ARTÍCULO 185.-** Todo predio BALDIO o construido dentro de la zona urbana deberá estar debidamente delimitado y protegido a fin de evitar la acumulación de basura, que se conviertan en refugio de vándalos o bien, que sean invadidos. Los predios BALDÍOS menores de 1,000m<sup>2</sup> (un mil metros cuadrados) deberán estar delimitados mediante cercas de malla ciclónica u otro sistema constructivo de protección, a una altura no menor de 1.50m (un metro, cincuenta centímetros); los predios con mayor superficie deberán estar delimitados por lo menos con cerco a una altura no menor de 1.00m (un metro).

**ARTÍCULO 186.- ESTACIONAMIENTOS.** Los estacionamientos públicos o privados deben cumplir con los requisitos mínimos de seguridad que se enlistan a continuación:

- I. Deben contar con protecciones en rampas, muros perimetrales, escaleras, elementos estructurales capaces de resistir el impacto de los vehículos y que estén perfectamente señalizadas con franjas alternadas en amarillo y negro;
- II. Deben contar con rampas o escaleras independientes para la circulación vertical de personas;
- III. Las rampas tendrán una pendiente máxima del 12%;
- IV. Deberá existir por lo menos una caseta para resguardo del personal a cargo del estacionamiento; y
- V. Los estacionamientos deberán tener ventilación natural por medio de vanos con superficie mínima de un décimo de la superficie de la planta correspondiente, o la ventilación artificial adecuada para evitar la acumulación de gases tóxicos, principalmente en las áreas de espera de vehículos.

**ARTÍCULO 187.-** Las condiciones de seguridad de las EDIFICACIONES empleadas como centros de trabajo que no estén contempladas en el REGLAMENTO deberán complementarse con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas promovidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

## CAPITULO VII **DE LAS INSTALACIONES**

**ARTÍCULO 188.- GENERALIDADES.** Solo podrán autorizarse las instalaciones eléctricas, de acondicionamientos ambientales, mecánicos, de ventilación, neumáticos, de gas, de seguridad y similares que estén proyectadas de conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas establecidas por la Secretaría de Energía, la Secretaría de Salud y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, así como cualquier otra disposición legal vigente. El propietario o poseionario estará obligado a conservarlas en condiciones tales que permitan proporcionar permanentemente un servicio seguro y eficiente.

### **SECCIÓN PRIMERA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**ARTÍCULO 189.-** Toda instalación eléctrica debe apearse a la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE-2005 y/o cumplir con lo establecido en la "GUÍA PRACTICA Y RECOMENDACIONES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DOMÉSTICA Y COMERCIAL", también conocido como "ENERGUIA" editada por la CFE.

**ARTÍCULO 190.- NIVELES DE ILUMINACIÓN.-** Los edificios e instalaciones deberán estar dotados de los dispositivos para proporcionar niveles mínimos de iluminación que emanen de las Normas Oficiales Mexicanas vigentes. Para evitar el deslumbramiento por exceso de iluminación, no existirán zonas iluminadas contra fondos oscuros y en los locales se tendrá una iluminación general cuyo contraste con el campo visual no sea mayor de tres a uno. Queda prohibido el empleo de lámparas de vapor de mercurio, cuarzo o reflectores de luz incandescente, en techos bajos o salas de dimensiones largas con paredes brillantes. El brillo permitido en zonas de trabajo severo y prolongado, no excederá de 0.25 lamberts; para lámparas con visión de línea directa, el brillo no será superior a 0.5 lamberts.

**ARTÍCULO 191.-** Los locales habitables, cocinas y baños domésticos deben contar, por lo menos, con un contacto y salida para iluminación con la capacidad nominal del artículo inmediato anterior.

**ARTÍCULO 192.-** Las EDIFICACIONES de salud, reunión, en particular: edificios para recreación, templos, salones de espectáculos, comunicaciones y transportes deben tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia. Estos sistemas deberán probarse por lo menos semanalmente, y el propietario o poseedor llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y los exhibirá a la UNIDAD cuando así le sea solicitado. Estas instalaciones cumplirán también con las disposiciones legales reglamentarias y administrativas vigentes sobre la materia.

### **SECCIÓN SEGUNDA DE LAS INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**

**ARTÍCULO 193.- VENTILACIÓN ARTIFICIAL.-** Las construcciones que por cuestiones del diseño no pudieran cumplir con las características de ventilación natural señaladas en el REGLAMENTO, deberán contar con ventilación artificial con capacidad suficiente para renovar el volumen de aire como se indica a continuación:

- I. Vestíbulos (5cfm) 8.5m<sup>3</sup>/hr/persona
- II. Locales de trabajo y reunión en general y sanitarios domésticos (10cfm) 17m<sup>3</sup>/hr/persona
- III. Salones de escuela (10cfm) 17m<sup>3</sup>/hr/persona
- IV. Casas habitación, Cocinas domésticas, baños públicos, cafeterías, restaurantes y estacionamientos (7.5cfm) 13m<sup>3</sup>/hr/persona
- V. Cocinas en comercios de alimentos (20cfm) 34m<sup>3</sup>/hr/persona
- VI. Centros nocturnos, bares y salones de fiesta (25cfm) 42m<sup>3</sup>/hr/persona.

Los espacios destinados para dormir siempre deberán cumplir con los requisitos mínimos de ventilación natural establecidos en el Capítulo correspondiente del REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 194.-** Con la finalidad de que las viviendas destinadas para personas de escasos recursos representen un verdadero ahorro en el consumo de energía para sus propietarios, la ventilación artificial de los servicios sanitarios en este tipo de viviendas, puede omitirse.

**ARTÍCULO 195.-** ACONDICIONADORES DE AIRE. Las construcciones que contemplen la instalación de equipos de acondicionamiento de tipo central deberán ajustarse a las Normas Oficiales Mexicanas vigentes en cuanto a la eficiencia energética.

### **SECCIÓN TERCERA**

#### **DE LAS INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES**

**ARTÍCULO 196.-** Las EDIFICACIONES que requieran instalaciones de combustibles deben ajustarse con las disposiciones que se encuentren en las Normas Oficiales Mexicanas que emita la Secretaría de Energía, las establecidas por PEMEX, así como en los Reglamentos Municipales, según corresponda al caso.

### **SECCIÓN CUARTA**

#### **DE LAS INSTALACIONES DE TELÉFONO, VOZ Y DATOS**

**ARTÍCULO 197.-** Las instalaciones telefónicas, de voz, datos y de telecomunicaciones de las EDIFICACIONES, deben ajustarse con lo que establecen las propias ESPECIFICACIONES TÉCNICAS aplicables.

**ARTÍCULO 198.-** PREPARACIÓN PARA REDES. Será obligatoria la construcción de los registros, ductos y preparaciones para instalaciones telefónicas en cualquier edificación. Las instalaciones de voz y datos siempre deberán construirse los registros, ductos y preparaciones independientes de las eléctricas y de las telefónicas.

### **SECCIÓN QUINTA**

#### **DE LAS INSTALACIONES MECÁNICAS ESPECIALES**

**ARTÍCULO 199.-** DISPOSITIVOS PARA TRANSPORTACIÓN VERTICAL. Se considerarán equipos y dispositivos para transportación vertical los elevadores para pasajeros, los elevadores para carga, las escaleras eléctricas y otros similares, los que deberán cumplir con los siguientes requisitos incluyendo sus elementos de sujeción, anclaje y sustentación:

- I. Se deberá indicar claramente la carga útil máxima del elevador por medio de un aviso dentro de la cabina, expresada en kilogramos y en número de personas, calculada a 70 kilogramos/persona. Queda prohibido exceder esta carga, excepto para el caso del ensayo previo a su funcionamiento normal, el cual se efectuará con una carga al doble de la carga útil citada.
- II. Los cables y los elementos mecánicos deberán tener la resistencia necesaria para soportar el doble de la carga útil de operación.
- III. Los propietarios estarán obligados a proporcionar el servicio adecuado para la conservación, y buen funcionamiento debiendo efectuarse revisiones periódicas.

**ARTÍCULO 200.-** ELEVADORES PARA PASAJEROS. Cuando una EDIFICACIÓN cuente de 2 (dos) a 8 (ocho) niveles incluyendo la planta baja se requerirá instalar cuando menos un elevador; cuando cuente con 9 (nueve) niveles en adelante, el número mínimo de elevadores será de acuerdo a la demanda de usuarios. Para determinar el número de niveles, se tomarán en cuenta los niveles de estacionamiento, se encuentren en sótanos o a nivel y los cuartos de servicio ubicados en el nivel superior. En todos los casos no previstos en que se requieran elevadores, el número, la capacidad y velocidad de éstos quedarán consignados en una memoria de cálculo de tráfico de elevadores que será elaborada por un Ingeniero Mecánico o Mecánico Electricista, esta memoria deberá anexarse a la solicitud de licencia de construcción del edificio. Dicha memoria deberá prepararse de acuerdo a los siguientes criterios:

- I. La capacidad de manejo del ó de los elevadores en un período de 5 (cinco) minutos debe ser igual o mayor al 10% (diez porciento) de la población del edificio.
- II. El tiempo de espera por parte de los pasajeros en los vestíbulos deberá ser igual o menor a los 80 (ochenta) segundos.
- III. En edificios para habitación, la población se establecerá considerando, una densidad de una persona por cada 10 M<sup>2</sup> de área rentable o vendible.
- IV. En edificios de hoteles, la población se establecerá considerando una densidad de 1.5 personas por habitación, tomando en cuenta además la aportación de bares, clubes nocturno, salas de conferencias y sanitarios.
- V. En edificios para hospitales, la población se establecerá considerando 2 personas por cama. Toda EDIFICACION destinada a hospitales con dos o más niveles, deberá contar con servicio de elevadores públicos de pasajeros, especiales para hospitales, distinto a aquellos elevadores que se instalen para el servicio interno.
- VI. Toda EDIFICACIÓN con uso comercial, recreativo, así como todo espacio laboral, que cuente con 2 niveles o más, deberá observar los requerimientos de accesibilidad y libre desplazamiento con servicio de elevadores como se indica en la Ley 186.

**ARTÍCULO 201.- ELEVADORES DE CARGA.** Para carga normal, la carga de régimen deberá basarse en un mínimo de 250Kg/m<sup>2</sup>. (doscientos cincuenta kilogramos por metro cuadrado) de carga útil en el área neta interior de la plataforma. Para transporte de autos o monta-automóviles, la carga de régimen, debe basarse en un mínimo de 200 Kg/m<sup>2</sup>. (doscientos kilogramos por metro cuadrado) de carga útil en el área neta interior de la plataforma.

**ARTÍCULO 202.- ESCALERAS ELÉCTRICAS.** Las escaleras eléctricas pueden tener ángulos de inclinación hasta de 35º (treinta y cinco grados) y la velocidad de viaje puede ser de hasta 0.60 M/SEG.

**ARTÍCULO 203.- CALDERAS, CALENTONES Y SIMILARES.** Las instalaciones de calderas, calentones y aparatos similares, así como la de sus accesorios se harán de manera que no causen molestias, contaminen el ambiente ni pongan en peligro a las personas. Cuando se alimenten de combustibles deberán instalarse en lugares bien ventilados. Deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas que se encuentren vigentes establecidas para su cálculo, funcionamiento y seguridad.

**ARTÍCULO 204.- EQUIPOS DE SONIDO.** Los establecimientos que debido a su funcionamiento requieren de la instalación de equipos de sonido ya sea para ambientación, promoción u otro similar deberán de instalarlos siempre hacia el interior del edificio, por ningún motivo se instalarán bocinas hacia el exterior de los mismos; así mismo, deberán ajustarse a los niveles de ruido que se establezcan en el Reglamento del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Cuando se trate de salones de fiestas, de baile, cines, salas de conciertos, teatros, auditorios y similares, el edificio deberá contar con materiales aislantes que eviten que el ruido se propague hacia el exterior.

#### CAPITULO VIII

#### **DE LA VISIBILIDAD EN ESPECTÁCULOS**

**ARTÍCULO 205.- CÁLCULO DE LA ISÓPTICA.** La visibilidad se calculará mediante el trazo de isópticas, a partir de una constante K, equivalente a la diferencia de niveles, comprendida entre los ojos de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior. Esta constante tendrá un valor mínimo de doce centímetros. Podrá optarse por cualquier método de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida cumple con el requisito mencionado en el párrafo anterior y en el artículo siguiente. Para calcular el nivel de piso de cada fila de espectadores, se considerará que la distancia entre los ojos y el piso, es de un metro cincuenta centímetros para los espectadores de pie.

**ARTÍCULO 206.- CÁLCULO DE ISOPTICAS EN TEATROS Y ESPECTÁCULOS.** Para el cálculo de isópticas en teatros, en espectáculos deportivos y en cualquier local en que el evento se desarrolle sobre 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 del proscenio o cancha al limite más cercano a los espectadores o del punto cuya observación sea más desfavorable.

**ARTÍCULO 207.- CÁLCULO DE ISOPTICAS EN CINES.** 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 deberá exceder de 30 grados. El trazo de la isóptica deberá hacerse a partir del extremo inferior de la pantalla.

**ARTÍCULO 208.- DATOS QUE DEBERÁ CONTENER EL PROYECTO.** Cuando se trate de edificios para espectáculos, deberán anexarse al proyecto, los planos de las isópticas y los cuadros de cálculos correspondiente que deberán incluir lo siguiente:

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

**ARTICULO 209.- TRAZO DE LA ISÓPTICA MEDIANTE PROCEDIMIENTO MATEMÁTICO.** Para la obtención del trazo de la isóptica por medios matemáticos, deberá aplicarse la siguiente fórmula:

$$h' = d' (h + K) / d$$

Donde:

$h'$  = altura de los ojos de los espectadores en cada fila sucesiva, con respecto al punto base para el trazo.  
 $d'$  = distancia horizontal de los mismos espectadores al punto base para el trazo.  
 $h$  = altura de los ojos de los espectadores de la fila anterior a la que se calcule con respecto el punto base para el trazo.  
 $K$  = la constante que se indica en el primer artículo de este capítulo.  
 $d$  = la distancia horizontal al punto base para el trazo de los espectadores ubicados en la fila anterior a la que se calcule.

## CAPITULO IX

### DE LA INTEGRACIÓN AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA

**ARTICULO 210.-** Las EDIFICACIONES que se encuentren dentro de la Zona del Patrimonio Cultural o aquellos que se encuentren definidos como de valor histórico dentro de los PROGRAMAS y aquellos que se encuentren dentro de sus áreas de influencia, deben sujetarse a las restricciones de altura, vanos, materiales, acabados, colores, anuncios y todas las demás que se señalen, para cada caso, en los PROGRAMAS y otros Reglamentos aplicables; la DIRECCIÓN o en su caso el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes O EL Instituto Sonorense de Cultura señalarán lo conducente.

**ARTICULO 211.-** Se permitirá el uso de vidrios y materiales reflejantes en las fachadas de las edificaciones siempre y cuando se demuestre, mediante los estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año ni hora del día, deslumbramientos peligrosos o molestos en edificaciones vecinas o vía pública ni aumentará la carga térmica en el interior de edificaciones vecinas.

**ARTICULO 212.-** Las fachadas de colindancia de las EDIFICACIONES de cinco niveles o más que formen parte de los paramentos de patios de iluminación y ventilación de EDIFICACIONES vecinas deben tener acabados o pintura de color claro, además de cumplir con lo que marca el Reglamento de Imagen Urbana y Paisaje.

**ARTÍCULO 213.-** Las fachadas de las viviendas dentro de fraccionamientos unifamiliares o plurifamiliares deberán de sujetarse siempre a las restricciones de altura, vanos, materiales, acabados y colores del diseño de la fachada original autorizada al fraccionador. La DIRECCIÓN podrá otorgar licencias de construcción para modificaciones y adiciones, siempre y cuando se integre con el estilo arquitectónico original, y deberá cumplir con lo que marque los Reglamentos aplicables en la materia.

## TITULO VI

### DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LAS EDIFICACIONES

## CAPITULO I

### EDIFICIOS PARA HABITACIÓN

**ARTICULO 214.- PIEZAS HABITABLES Y NO HABITABLES.-** Para los efectos de este REGLAMENTO, se considerarán piezas habitables los locales que se destinen a salas, estancias, comedores, dormitorios, alcobas, y no habitables las destinadas a cocinas, cuartos de baño, lavaderos, cuartos de plancha, circulaciones, estacionamientos, vestíbulos y otros similares. En los planos deberá indicarse con precisión el destino de cada local, el que deberá ser congruente con su ubicación, funcionamiento y dimensiones.

**ARTICULO 215.-** DIMENSIONES MÍNIMAS.- Las piezas habitables de las viviendas deberán ajustarse a los criterios de homologación de vivienda autorizados por el AYUNTAMIENTO. La altura libre interior como mínimo será de 2.40 M. Los pasillos exteriores de uso común entre dos viviendas no serán menores de 90 centímetros (noventa centímetros).

**ARTÍCULO 216.-** VIVIENDA MÍNIMA.- Podrá otorgarse licencia de construcción a las viviendas que tengan, como mínimo una pieza habitable con sus servicios completos de cocina y baño, siempre y cuando se encuentre dentro del lote tipo mínimo previsto en los PROGRAMAS.

**ARTICULO 217.-** SERVICIOS SANITARIOS EN VIVIENDAS.- Cada vivienda de un edificio deberá contar con sus propios servicios sanitarios. En las viviendas destinadas al servicio de huéspedes, deberán de existir por cada cinco habitaciones que no tengan en ese piso sus servicios privados completos, dos locales de servicio sanitario por piso, uno destinado al servicio de hombres y otro al de mujeres. El local para hombres tendrá, en diferentes compartimentos, un inodoro, un lavabo, una regadera con agua caliente y fría y un mingitorio; el local de mujeres contará en diferentes compartimentos, con dos inodoros, un lavabo y una regadera con agua caliente y fría.

## CAPITULO II **EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS**

**ARTÍCULO 218.-** Los edificios que agrupen locales comerciales u oficinas, o ambos usos, y los locales independientes para el comercio o servicio en los términos del PDU, deberán ajustarse a las disposiciones de esta sección.

**ARTÍCULO 219.-** CRISTALES Y ESPEJOS. En comercios y oficinas, los cristales y espejos de gran magnitud, cuyo extremo inferior queden a menos de 40.64cm (cuarenta punto sesenta y cuatro centímetros) del nivel del piso y que se encuentre colocado en los lugares en que tenga acceso el público, deberán ser de vidrio templado o protegerse adecuadamente para evitar accidentes.

**ARTÍCULO 220.-** SERVICIOS SANITARIOS. Los edificios que agrupen locales comerciales u oficinas, o ambos usos, deberán tener servicios sanitarios para empleados y para el público, debiendo estar separados los destinados a hombres y mujeres, deberán estar ubicados a nivel del piso donde se encuentren los usuarios de tal forma que no sea necesario subir o bajar para tener acceso a cualquiera de ellos. Los locales independientes contarán con, por lo menos un servicio sanitario con lavabo e inodoro. Todas las EDIFICACIONES comerciales y de servicios, de equipamiento urbano y todas aquellas que sean consideradas como centros de reunión, deben cumplir con las disposiciones de accesibilidad y funcionamiento para personas con discapacidad indicadas en el REGLAMENTO.

Los centros o plazas comerciales contarán con núcleos de servicios sanitarios para hombres y mujeres por separado, calculados de la siguiente manera:

- I. Por los primeros 400 M<sup>2</sup> de superficie total cubierta del centro o plaza comercial, se instalarán un inodoro, un mingitorio y un lavabo para hombres y un inodoro y un lavabo para mujeres.
- II. Por cada 500 M<sup>2</sup> adicionales, se Instalarán dos mingitorios, un inodoro y un lavabo para hombres y dos inodoros y un lavabo para mujeres.
- III. Por los primeros 400 M<sup>2</sup> de superficie total cubierta del centro o plaza comercial, se considerará una superficie de 5 M<sup>2</sup> para la instalación de lavabo e inodoro para uso familiar, incluyendo una estación para bebés. Agregando otro espacio similar independiente por cada 1000 M<sup>2</sup> adicionales.
- IV. Toda EDIFICACIÓN comercial o de servicios de 50 usuarios en adelante, deberá contar con la instalación de bebederos, con un mínimo de un bebedero por núcleo de servicios sanitarios. Se recomienda tener tratamiento de agua por osmosis inversa.

**ARTÍCULO 221.-** CIRCULACIONES HORIZONTALES EN COMERCIOS. Las circulaciones para uso del público entre muros y mostradores o entre muebles para la exhibición y venta de artículos en locales comerciales o en edificios destinados a comercios, tendrá un mínimo de 1.20m (un metro veinte centímetros) de ancho y se mantendrán libres de obstrucciones.

## CAPITULO III **EDIFICIOS PARA LA EDUCACIÓN Y LA CULTURA**

**ARTÍCULO 222.-** EDIFICIOS PARA LA EDUCACIÓN. Los edificios destinados a la educación, como escuelas oficiales y particulares, guarderías, seminarios, conventos, o similares y los destinados a la cultura como museos, escuelas de artes y oficios, centros comunitarios, etc., deberán sujetarse a las disposiciones de este Capítulo. Las superficies mínimas de

los edificios destinados a primera y segunda enseñanza deberán ajustarse a los lineamientos federales, las restantes se sujetan a las siguientes:

- I. La superficie total del predio será a razón de 2.50m<sup>2</sup> (dos punto cincuenta metros cuadrados) por usuario.
- II. La superficie de las aulas y salas de exposición se calculará a razón de 1m<sup>2</sup> (un metro cuadrado) por usuario.
- III. La superficie mínima de esparcimiento será de 1m<sup>2</sup> (un metro cuadrado) por usuario, la cual deberá tener los jardines o pisos nivelados y drenados adecuadamente.

**ARTÍCULO 223.- AULAS Y SALAS DE EXPOSICIÓN.** Todas las aulas y salas de exposición deberán permitir a todos los usuarios tener una visibilidad adecuada del área de interés. La altura interior mínima será de 2.40m (dos metros cuarenta centímetros)

**ARTÍCULO 224.- PUERTAS.** Las puertas de los edificios para la educación y la cultura deberán tener un ancho mínimo de 90cm (noventa centímetros), una altura mínima de 2.10m (dos metros, diez centímetros) y ser abatibles hacia fuera sin obstruir la circulación exterior a esta.

**ARTÍCULO 225.- ESCALERAS.** Las escaleras de los edificios para la educación y la cultura deberán cubrir los requisitos que se señalan en el capítulo correspondiente de este REGLAMENTO pero ajustándose a lo siguiente: Su anchura mínima será de 1.20m (un metro veinte centímetros), cuando den servicio hasta 350 (trescientos cincuenta) usuarios, debiendo incrementarse este ancho a razón de 0.60m (sesenta centímetros), por cada 180(ciento ochenta) usuarios más, pero en ningún caso podrá tener una anchura mayor de 2.40m(dos metros cuarenta centímetros). Cuando se deba dar servicio a mayor número de personas, deberá aumentarse el número de escaleras según la proporción antes descrita. El número de usuarios se calculará de acuerdo a la capacidad de los espacios a los que den servicio las escaleras.

**ARTÍCULO 226.- DORMITORIOS.** La capacidad de dormitorios en edificios para la educación se calculará a razón de 10m<sup>2</sup> (diez metros cuadrados) por cada cama individual como mínima.

**ARTÍCULO 227.- PATIO PARA ILUMINACIÓN DE LAS AULAS.** En edificios para Educación y Cultura, la dimensión mínima de los patios que sirvan para dar ventilación e iluminación a las aulas, será igual a la mitad de la altura de los paramentos que los limiten pero no menor a una circunferencia con un diámetro de 3m (tres metros).

**ARTÍCULO 228.- SERVICIOS SANITARIOS.** Las escuelas y edificios culturales contarán con servicios sanitarios separados para hombres y mujeres. Estos servicios se calcularán de la siguiente manera:

- I. Escuelas primarias, como mínimo un inodoro y un mingitorio por cada 30 niños y un inodoro por cada 20 niñas; en ambos servicios, un lavabo por cada 60 (sesenta) usuarios.
- II. Escuelas de enseñanza media, preparatoria y los edificios culturales tendrán un inodoro y un mingitorio por cada 50 (cincuenta) usuarios varones y un inodoro por cada 60 (sesenta) mujeres; en ambos servicios un lavabo por cada 100 usuarios. Contarán además con un bebedero por cada 100 usuarios. La concentración máxima de los muebles para los servicios sanitarios deberá estar en la planta baja.
- III. Los dormitorios contarán, en cada piso con un servicio sanitario de acuerdo con el número de camas, debiendo tener como mínimo, un inodoro y un mingitorio, cuando sean para hombres, por cada 20 educandos, un lavabo por cada 10 educandos, una regadera con agua caliente y fría por cada 10 educandos, además de un bebedero por cada 50 educandos que pudiera estar alimentado directamente de la toma municipal.

**ARTÍCULO 229.- LOCAL PARA SERVICIO MEDICO.** Cada escuela deberá tener un local destinado para servicio médico de emergencia, el cual estará dotado del equipo necesario para los primeros auxilios.

#### CAPITULO IV **EDIFICIOS PARA EL CUIDADO DE LA SALUD**

**ARTÍCULO 230.- GENERALIDADES.** Sin perjuicio de lo establecido por las disposiciones legales federales y estatales, los edificios destinados al cuidado de la salud como hospitales, clínicas, laboratorios, gimnasios, centros de readaptación, rehabilitación física, centros de nutrición o similares deberán cumplir con las disposiciones señaladas en este capítulo.

**ARTÍCULO 231.- LOS CUARTOS.** Las características de los cuartos para hospitalización serán las siguientes:

- I. Las dimensiones mínimas serán de 2.70 M libres por cama y la altura libre de 2.40m (dos metros cuarenta centímetros). En todo caso, los cuartos para enfermos individuales o generales tendrán las dimensiones suficientes para permitir libremente los movimientos de las camillas y la libre circulación del personal médico alrededor de las camas; y
- II. Los cuartos independientes contarán con un servicio sanitario con inodoro, lavabo y regadera; para los cuartos compartidos habrá módulos de servicios sanitarios independientes para hombres y mujeres donde se instalen un inodoro, un mingitorio, un lavabo y una regadera para hombres y un inodoro, un lavabo y una regadera para mujeres por cada diez camas. Las instalaciones sanitarias deberán de cumplir con los requerimientos de accesibilidad para discapacitados.

**ARTÍCULO 232.- PUERTAS.** Las puertas de acceso a los cuartos para enfermos tendrán un ancho mínimo necesario para la libre circulación de una cama y las puertas de ingreso principal y de emergencia, así como las interiores en la sala de emergencia y quirófanos, serán dobles y abatible a ambos sentidos o corredizas con ancho libre mínimo de 1.20 M cada hoja. Las puertas no contempladas en el párrafo anterior se ajustarán a los requisitos que establece el Capítulo De Los Requisitos Mínimos de Habitabilidad, Accesibilidad y Funcionamiento del REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 233.- PASILLOS.** Los pasillos de accesos a cuartos de enfermos, quirófanos y similares, así como todos aquellos por los que circulen camillas, tendrán una anchura libre mínima de 2.00m (dos metros), independientemente de que se cumplan los requisitos del Capítulo De Los Requisitos Mínimos de Habitabilidad, Accesibilidad y Funcionamiento de este REGLAMENTO. Los pasillos que den servicio a cuartos de hospitalización, unidades de terapia intensiva y salas de emergencias contarán con pasamanos de cada lado.

**ARTÍCULO 234.- SALAS DE ESPERA.** Las características de las salas de espera serán las siguientes:

- I. La capacidad de las salas de espera será de dos personas por consultorio a la que en hospitales se sumará una persona por cada cama. Habrá una sala de espera por cada diez consultorios y en hospitales habrá una por cada veinte camas o por cada piso en caso de que sea menor a 20 camas por piso;
- II. Se colocarán letreros de no fumar en cada sala de espera;
- III. Podrán considerarse áreas de espera exteriores siempre y cuando se hubieran garantizado las salas de espera interiores necesarias para la capacidad promedio del edificio en funcionamiento;
- IV. Existirán módulos independientes de servicios sanitarios para hombres y mujeres donde se instalen un inodoro, un mingitorio y un lavabo para hombres y un inodoro y un lavabo para mujeres por cada sala de espera; la cantidad de muebles en cada módulo se incrementará a razón de las salas de espera a las que de servicio. Las instalaciones sanitarias deberán de cumplir con los requerimientos de accesibilidad para discapacitados; y
- V. Contarán con señalamiento para orientar sobre la ubicación de los servicios sanitarios, la salida de emergencia, y las escaleras.

**ARTICULO 235.- DEPÓSITOS DE DESECHOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.** Los depósitos de los desechos peligrosos estarán resguardados y separados de los no peligrosos; cada área de los depósitos estará señalizada como lo establecen las Normas Oficiales Mexicanas. Deberán de ubicarse estratégicamente para el fácil acceso de los vehículos de recolección colocando un área de carga y descarga delimitada y señalizada dentro de los límites del predio.

**ARTÍCULO 236.- ÁREAS COMPLEMENTARIAS.** Las instalaciones de comercios y servicios que se ubiquen dentro de los edificios para el cuidado de la salud deberán cumplir con los requisitos contemplados en el REGLAMENTO según la actividad para la que estén diseñados. Cuando se acceda a estas áreas desde el interior del edificio, se evitará que el ruido y los olores causen molestias, por lo que la presión del aire en los espacios donde se produzcan olores será menor a la del espacio por el cual se acceda y las áreas donde se produzcan ruidos deberán estar aisladas acústicamente.

**ARTICULO 237.-** En el caso de gimnasios y centros de rehabilitación física deberán de contemplarse las siguientes disposiciones:

- I. El espacio mínimo entre aparatos será de 60cm (sesenta centímetros) o el que permita la libre circulación de los usuarios para los cuales se destinen, como será el caso de sillas de ruedas y otros dispositivos que deberán ser tomados en cuenta;
- II. Los cristales y espejos de gran magnitud, cuyo extremo inferior quede a menos de 40.64cm (cuarenta punto sesenta y cuatro centímetros) del nivel del piso y que se encuentre colocado en los lugares en que tenga acceso el público, deberá instalarse vidrio templado o protegerse adecuadamente para evitar accidentes.;

- III. Contarán con núcleos de servicios sanitarios para hombres y mujeres por separado, mismos que por cada 200m<sup>2</sup> (doscientos metros cuadrados) de superficie total cubierta instalarán un inodoro, un mingitorio y un lavabo para hombres y un inodoro y un lavabo para mujeres; una regadera y un vestidor por cada dos inodoros. Así mismo se deberá contar con una instalación especial para discapacitados en cada uno de ellos;
- IV. Cuando se contemple el servicio de guardería, esta estará delimitada y protegida para ofrecer seguridad a los menores;
- V. Habrá señalamiento para indicar la ruta de evacuación y las condiciones de edad y estatura requeridas para el uso de aparatos; y
- VI. La profundidad máxima de las albercas de los centros de rehabilitación será de 1.20m (un metro veinte centímetros).

#### CAPITULO V **CENTROS DE REUNIÓN**

**ARTÍCULO 238.-** GENERALIDADES. Se consideraran centros de reunión los edificios o locales que se destinen a cafetería, restaurantes, centros nocturnos, bares, salones de fiesta o baile y similares, los que deberán cumplir con lo establecido en la presente sección.

**ARTÍCULO 239.-** CUPO. El cupo de los centros de reunión se calcula a razón de 1 M<sup>2</sup> por persona. Si en ellos hubiere pista de baile esta deberá tener una superficie mínima de veinte centímetros cuadrados por persona, de acuerdo con el cupo total, la cual será independiente del área por concurrente especificada en el párrafo anterior.

**ARTÍCULO 240.-** AISLAMIENTOS ACÚSTICOS. Los muros perimetrales y la cubierta de los centros de reunión que contemplen el uso de equipos de sonidos después de las veintiún horas deberán aislarse con materiales que impidan la transmisión del ruido y de las vibraciones a los locales vecinos, independientemente que se aislen acústicamente los espacios interiores como escenarios, pistas de baile, áreas de programación musical, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas o casetas de proyección. En los salones de baile y centros nocturnos deberá existir un área de transición entre el acceso directo a la vía pública y el acceso al edificio.

**ARTÍCULO 241.-** SERVICIOS SANITARIOS. En los centros de reunión donde la capacidad del local sea de hasta 60 concurrentes, existirá un servicio sanitario para hombres con un inodoro, un mingitorio y un lavabo y un servicio sanitario para mujeres con un inodoro y un lavabo. Cuando los locales presten servicio a más de 60 concurrentes, el número de muebles se incrementan con respecto a lo señalado en el párrafo anterior. En el núcleo para hombres con un inodoro y un mingitorio y en el núcleo para mujeres con un inodoro; por cada 60 concurrentes adicionales y para ambos núcleos, con un lavabo por cada cuatro inodoros. Contarán además con una instalación especial para discapacitados en cada uno de ellos y una estación de bebé. Estos centros de reunión tendrán además servicios sanitarios suficientes para empleados y actores en locales separados de los destinados al uso del público.

**ARTÍCULO 242.-** SEÑALAMIENTO Y RUTAS DE EMERGENCIA. Los locales destinados como centros de reunión deben contar con los siguientes señalamientos:

- I. Flechas, mismas que serán colocadas sobre los muros de los pasillos, oficinas, vestíbulos, baños, salones, indicando la ruta de emergencia;
- II. Croquis, ubicados en puntos estratégicos donde se señalen de manera esquemática los espacios y la ruta de emergencia completa que debe seguirse;
- III. Letreros de "No Fumar" en los espacios interiores; y
- IV. Los extintores, mangueras, alarmas y en general el equipo de emergencia deben estar señalizados con fondos de color rojo.

#### CAPITULO VI **SALAS DE ESPECTÁCULOS**

**ARTÍCULO 243.-** GENERALIDADES. Se considerarán salas de espectáculos los edificios o locales que se destinen a teatros, cinematográficos, salas de conferencias, auditorios y cualquier otro con usos semejantes, los que deberán cumplir con lo establecido en la presente sección.

**ARTÍCULO 244.-** ALTURA LIBRE. La altura mínima libre en cualquier punto de una sala de espectáculos será de 3.00m (tres metros), el volumen mínimo de la sala se calculará a razón de 2.5m<sup>3</sup> (dos punto cincuenta metros cúbicos) por espectador o asistente.

**ARTÍCULO 245.-** BUTACAS. En las salas de espectáculos sólo se permitirá la instalación de butacas. La anchura mínima de estas será de 55cm (cincuenta y cinco centímetros) y la distancia mínima entre sus respaldos, de 85cm (ochenta y cinco centímetros); debiendo quedar un espacio libre mínimo de 45cm (cuarenta y cinco centímetros) entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo. La colocación de las butacas se hará en forma tal que cumpla con las condiciones de visibilidad para los espectadores que se fijan en el capítulo correspondiente a la isoptica en este REGLAMENTO. La DIRECCIÓN podrá ordenar el retiro de butacas de las zonas de visibilidad defectuosa. Las butacas deben estar fijadas en el piso, con excepción de las que se encuentren en los palcos y plateas. Los asientos serán plegadizos a menos que la distancia entre los respaldos de dos filas consecutivas sea mayor de 1.20m (un metro veinte centímetros). Se considerarán 10 (diez) butacas seguidas en una fila para desalojar por cada pasillo.

**ARTÍCULO 246.-** En el caso de cines, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de esta, pero en ningún caso menor de 7m (siete metros).

**ARTÍCULO 247.-** Sólo se permitirán pasillos transversales, además de los pasillos laterales o de distribución, cuando aquellos conduzcan directamente a las puertas de salida, debiendo tener un ancho no menor a la suma del ancho reglamentario de los pasillos que concurran a ellos, hasta la puerta más próxima. En los muros de los pasillos se prohíben salientes a una altura menor de 2.4m (dos metros cuarenta centímetros), en relación con el piso del mismo.

**ARTÍCULO 248.-** ESCALERAS. Las localidades ubicadas a un nivel superior al del vestíbulo de acceso, deberán contar con un mínimo de dos escaleras que satisfagan los requisitos señalados en el Capítulo De Los Requisitos Mínimos de Habitabilidad, Accesibilidad y Funcionamiento de este REGLAMENTO, las Normas Técnicas Complementarias, tomando en cuenta en caso de manejar diferente criterio el más restrictivo.

**ARTÍCULO 249.-** SALIDAS. Independientemente de que se cumpla con lo que dispone el Capítulo De Los Requisitos Mínimos de Habitabilidad, Accesibilidad y Funcionamiento de este REGLAMENTO, las puertas que comuniquen los vestíbulos de las salas de espectáculos con la vía pública o de los pasillos que comuniquen con esta, deberán tener una anchura total por lo menos igual a cuatro veces la tercera parte que resulte de la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas que comuniquen el interior de la sala con los propios vestíbulos. Sobre todos los accesos o salidas que comuniquen con la vía pública deberán colocarse marquesinas.

**ARTÍCULO 250.-** CASSETAS DE PROYECCIÓN. Las casetas de proyección tendrán una superficie mínima de 5m<sup>2</sup> (cinco metros cuadrados), tendrán su acceso y su salida independiente de los de la sala y no tendrán comunicación directa con esta. Se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

**ARTÍCULO 251.-** SERVICIOS SANITARIOS. En las salas de espectáculos se deberán proporcionar como mínimo para cada 200 (doscientos) concurrentes, los servicios sanitarios para hombres contarán con 1 (un) inodoro, 3 (tres) mingitorios y 2 (dos) lavabos; los de mujeres contarán con 2 (dos) inodoros y 2 (dos) lavabos. Asimismo, se deberá contar cuando menos, con una instalación especial para discapacitados en cada uno de ellos. En cada departamento habrá por lo menos un bebedero con agua potable. Además se deberán proporcionar servicios sanitarios adecuados para los actores, empleados y otros participantes independientes de los proporcionados al público.

**ARTÍCULO 252.-** TAQUILLAS.- Las taquillas para venta de boletos se localizaran en el vestíbulo exterior de la sala de espectáculos sin quedar directamente hacia la vía pública; se deberá señalar claramente su ubicación y deberán permitir la libre circulación hacia los accesos. Habrá una taquilla por cada 600 (seiscientas) personas de acuerdo a la capacidad total del edificio.

**ARTÍCULO 253.-** AISLAMIENTO ACÚSTICO.- Los muros perimetrales y la cubierta de las salas de espectáculos deberán aislarse con materiales que impidan la transmisión del ruido y de las vibraciones a los locales vecinos, independientemente que se aislen acústicamente los espacios interiores como escenarios, pistas de baile, áreas de programación musical, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección.

**ARTÍCULO 254.-** SEÑALAMIENTO Y RUTAS DE EMERGENCIA. Los locales destinados como salas de espectáculos deben contar con los siguientes señalamientos:

- I. Flechas, mismas que serán colocadas sobre los muros de los pasillos, oficinas, vestíbulos, baños, salones, indicando la ruta de emergencia;

- II. Croquis, ubicados en puntos estratégicos donde se señalen de manera esquemática los espacios y la ruta de emergencia completa que debe seguirse;
- III. Los extintores, mangueras, alarmas y en general el equipo de emergencia deben estar señalizados con fondos de color rojo.

#### CAPITULO VII

#### **EDIFICIOS PARA ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS**

**ARTÍCULO 255.-** GENERALIDADES. Se considerarán edificios para espectáculos deportivos y deberán satisfacer los requisitos señalados en este capítulo, aquellos inmuebles que se destinen a estadios, canchas deportivas, para cualquier disciplina deportiva, con instalaciones para espectadores, plazas de toros, arenas, hipódromos, lienzos charros y cualquier otro con usos semejantes.

**ARTÍCULO 256.-** Los espacios para sentarse deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- I. Gradas; El peralte mínimo será de 45cm (cuarenta y cinco centímetros) y la profundidad mínima de 85cm (ochenta y cinco centímetros) excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso sus dimensiones y la separación entre filas deberán ajustarse a lo establecido en la sección anterior de este REGLAMENTO;
- II. Butacas; Cada espectador deberá tener un asiento. Los asientos deberán ser individuales, estar anclados en el piso, tener una forma anatómica y un respaldo lo suficientemente alto para brindar apoyo a la espalda, con una altura mínima obligatoria de 30 cm (treinta centímetros). Asimismo deberán estar claramente numerados de modo que puedan hallarse fácilmente. Por otra parte, deberá haber espacio suficiente para las piernas entre las filas a fin de garantizar que las rodillas de los espectadores no toquen el asiento del espectador de enfrente y también para que los espectadores puedan caminar entre las filas, al salir o entrar, cuando el estadio esté lleno.
- III. Se considerará un módulo longitudinal de 60cm (sesenta centímetros) por espectador, como mínimo;
- IV. La visibilidad de los espectadores, desde cualquier punto del graderío, deberá ajustarse a lo dispuesto en el capítulo correspondiente a la isóptica en este REGLAMENTO; y
- V. En las gradas techadas, la altura libre mínima del piso al techo será de tres metros. Se podrá considerar la instalación de butacas fijas cumpliendo con las disposiciones para butacas establecidas en el Capítulo correspondiente a Salas de Espectáculos.

**ARTÍCULO 257.-** CIRCULACIONES EN EL GRADERÍO. Deberá existir una escalera con anchura mínima de 90cm (noventa centímetros) cada 9m (nueve metros) de desarrollo horizontal de graderío, como mínimo. Por cada diez filas, habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos.

**ARTÍCULO 258.-** En todos los estadios se deberán tomar las medidas necesarias para acomodar segura y confortablemente a espectadores discapacitados, incluyendo una buena vista, rampas para sillas de ruedas, servicios sanitarios y de asistencia. Las personas discapacitadas, incluidas aquéllas en sillas de ruedas, deberán tener la posibilidad de ingresar en el estadio y desplazarse a sus localidades sin grandes inconvenientes para ellas mismas o para los demás espectadores.

**ARTÍCULO 259.-** SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS. Deberán proporcionarse servicios sanitarios para hombres y mujeres en locales separados, de modo que ningún mueble sea visible desde el exterior aún con la puerta abierta. En el local de hombres deberán instalarse, en diferentes compartimentos, un inodoro, tres mingitorios y dos lavabos; en el departamento de mujeres, en diferentes compartimentos, dos inodoros y un lavabo, todo esto por cada 450 espectadores. En cada departamento habrá por lo menos un bebedero con agua potable. Asimismo, se deberá contar cuando menos, con una instalación especial para discapacitados en cada uno de ellos y una estación de bebé.

**ARTÍCULO 260.-** VESTIDORES PARA JUGADORES.

- I. Acceso: deberá ser una zona privada y protegida, con lugar para los autobuses de los equipos y donde los jugadores puedan entrar con seguridad en el estadio sin que sean molestados por el público.
- II. Ubicación: deberá tener un acceso directo al área de juego que esté protegido y asimismo vedado al público y a los medios informativos.
- III. Número: como mínimo 2 habitaciones separadas. Superficie mínima: 100 m<sup>2</sup> c/u
- IV. Equipamiento de cada habitación:

- a) 2 mesas de masaje;
- b) bancos para un mínimo de 20 personas;
- c) instalaciones para colgar ropa o armarios para un mínimo de 20 personas;

**ARTÍCULO 261.- SERVICIOS SANITARIOS PARA JUGADORES:**

Ubicación: adyacentes a los vestidores y con acceso directo privado. 10 duchas; 5 lavabos con espejo; 1 pileta para los pies; 1 fregadero para limpiar los zapatos; 3 urinarios; 3 inodoros

**ARTÍCULO 262.-** Los vestidores, los servicios higiénicos y las duchas deberán:

- a) estar bien ventilados y tener aire acondicionado;
- b) tener suelos y paredes de material higiénico que puedan limpiarse con facilidad;
- c) tener suelos antideslizantes;
- d) estar bien iluminados;

**ARTICULO 263.- SERVICIO MEDICO DE EMERGENCIA.** Los edificios para espectáculos deportivos tendrán un local adecuado para servicio médico, tanto para los jugadores, como para el público en general. Con equipo e instrumental necesario y dotado de servicios sanitarios adecuados para hombres y mujeres. Las paredes de este local estarán recubiertas de material impermeable hasta 1.80m (un metro ochenta centímetros) de altura, como mínimo. Deberá haber una ruta de acceso para vehículos, hasta el campo de juego, que presten servicios de emergencia, incluidos los vehículos de los bomberos y las ambulancias.

**ARTÍCULO 264.- PROTECCIONES ESPECIALES.** Los edificios para espectáculos deportivos deberán tener las instalaciones especiales necesarias para proteger debidamente a los espectadores de los riesgos propios del evento que se presente.

**ARTÍCULO 265.- DRENADO DE CAMPOS DEPORTIVOS.** El terreno de juego deberá disponer de un sistema de drenaje adecuado, que pueda permitir al máximo la posibilidad de poder jugar a pesar de que se suscite una fuerte lluvia en el campo.

**ARTICULO 266.- PUESTOS DE VENTA,** Deberá haber suficientes puestos de venta de alimentos y bebidas que estén limpios, sean atractivos y de fácil acceso. Deberán estar situados en lugares donde las filas de compradores no puedan obstruir el paso de otros espectadores.

**ARTICULO 267.- SECTORES:** el estadio deberá estar dividido en cuatro sectores como mínimo, cada uno de ellos con su propio punto de ingreso, puestos de bebidas y servicios sanitarios (hombres, mujeres y discapacitados). Cada uno de estos sectores podrá, a su vez, estar subdividido en zonas más pequeñas. Los espectadores no deberán poder pasar de un sector o subsector a otro a menos que sea para evacuar el estadio.

**ARTÍCULO 268.- SEÑALAMIENTO Y RUTAS DE EMERGENCIA.** Los locales destinados para espectáculos deportivos deben contar con los siguientes señalamientos:

- I. Flechas, mismas que serán colocadas sobre los muros de los pasillos, oficinas, vestíbulos, baños, indicando la ruta de emergencia;
- II. Croquis, ubicados en puntos estratégicos donde se señalen de manera esquemática los espacios y la ruta de emergencia completa que debe seguirse;
- III. Los extintores, mangueras, alarmas y en general el equipo de emergencia deben estar señalizados con fondos de color rojo.

**ARTÍCULO 269.- SEÑALIZACIÓN Y DIRECCIONES** Se deberán instalar señalizaciones claras en todo el estadio a fin de indicar el camino a los diferentes lugares y sectores. Cada sector del estadio deberá tener un punto de información ubicado en el área externa de circulación del público.

**ARTÍCULO 270.- ESTACIONAMIENTOS**

- I. Policía, bomberos y servicios de emergencia: Se deberán prever estacionamientos, adyacentes al estadio o dentro del mismo, para los vehículos de la policía, cuerpo de bomberos, ambulancias y otros vehículos de servicios de emergencia. Estos estacionamientos tendrán que estar ubicados de tal manera que proporcionen un ingreso y egreso directos y sin obstáculos en el estadio o en el terreno de juego, y deberán estar completamente separados de las vías de acceso del público.

- II. Equipos, árbitros y funcionarios oficiales: Estacionamiento para personal oficial como mínimo: 2 autobuses; 10 automóviles; en las cercanías de los vestuarios, aislado del público y preferentemente dentro del estadio. Los jugadores y los funcionarios oficiales del partido deberán poder descender de sus vehículos y entrar directamente en los vestuarios sin tener contacto con el público.
- III. MEDIOS INFORMATIVOS: Para todos los representantes de los medios informativos deberán reservarse estacionamientos separados de los del público y lo más cerca posible de sus áreas de trabajo, teniendo en cuenta que la radio y televisión tendrán que traer al estadio un gran número de vehículos de trabajo pesados.
- IV. PERSONAL DE SERVICIO DEL ESTADIO:  
Se deberán prever suficientes lugares de estacionamiento para los vehículos del personal que estará a cargo de los servicios en el estadio, por ejemplo, personal de seguridad, porteros, azafatas, suministradores de bebidas, etc.
- V. PÚBLICO: todos los lugares de estacionamiento se deberán de encontrar cerca del estadio para que los espectadores ingresen directamente en el mismo. Los diferentes estacionamientos alrededor del estadio deberán estar codificados de acuerdo con los sectores correspondientes del estadio. Para un estadio con una capacidad de 30,000 espectadores, se deberán prever lugares de estacionamiento para 5,000 vehículos. Se deberán prever estacionamientos separados para autobuses. Para un estadio de una capacidad de 30,000 espectadores, se calcularán aprox. 250 autobuses. Es esencial que el acceso y el egreso de los estacionamientos sean rápidos y fluidos y que se prevean rutas directas a las carreteras más cercanas. La ubicación de los estacionamientos tiene que ser tal que los aficionados de los dos equipos tengan diferentes estacionamientos. Todos los estacionamientos tienen que estar bien iluminados. En los lugares donde no sea posible ofrecer estacionamientos en el área del estadio, habrá que asegurarse que éstos no se encuentren a una distancia superior a 1,500 metros del estadio.
- VI. En el caso de que el aforo al edificio de espectáculos deportivos sea diferente a los mencionados anteriormente, el estacionamiento se calculará en base a una proporción de 6:1, seis espectadores por un automóvil, mas los autobuses correspondientes de 120:1 ciento veinte espectadores por cada autobús. El cálculo se hace con la misma cifra de espectadores para ambos vehículos.

#### CAPITULO VIII CLUBES DEPORTIVOS O SOCIALES

**ARTÍCULO 271.-** Los clubes deportivos o sociales deberán cumplir con los requisitos que se precisan en este capítulo. Las canchas deportivas que formen parte de estos clubes y que puedan recibir espectadores, se regirán por las disposiciones contenidas en la sección anterior de este REGLAMENTO. Los centros de reunión de los mismos clubes deberán cumplir con las disposiciones contenidas en la sección correspondiente de este REGLAMENTO.

**ARTICULO 272.- ALBERCAS.-** Las albercas se clasifican en dos tipos:

- I. **Recreativas**, como los son chapoteaderos, cuya profundidad mínima será de 0.45m (cuarenta y cinco centímetros) y esparcimiento, cuya profundidad máxima será de 1.20m (un metro veinte centímetros).
- II. **Profesionales**, aquellas destinadas al entrenamiento y práctica de un deporte acuático particular y cuya profundidad máxima estará en función del deporte para sea cual fuere diseñada. Sin contar su tamaño o forma, deberán contemplar de lo siguiente:
  - a) Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua;
  - b) Boquillas de inyección para distribuir el agua tratada y de succión para aparato limpiador de fondos;
  - c) 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 nadadores;
  - d) Andadores, en al menos el 50% (cincuenta por ciento) de su perímetro, en las orillas de la alberca, con anchura mínima de 1.50m (un metro cincuenta), con superficie áspera o de material antiderrapante construidos de tal manera que se eviten los encharcamientos;

\*

- III. En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 0.90m (noventa centímetros) se pondrá una escalera por cada 23m (veintitrés metros) lineales de perímetro. Cada alberca contará con un mínimo de dos escaleras, a excepción de los chapoteaderos;
- IV. La instalación de trampolines y plataformas deberán cumplir además de las normas y los requisitos que para el efecto establezca la Federación Deportiva;
- V. Deberán contar con un salvavidas por cada 50m (cincuenta metros) lineales de perímetro, el cual se colocará en un sitio visible hacia el lado de influencia para el que está considerado;

- VI. Se instalará una ducha por cada 250m<sup>2</sup> (doscientos cincuenta metros cuadrados) del área de alberca, incluyendo los chapoteaderos;
- VII. Deberán diferenciarse mediante el señalamiento adecuado las zonas de natación y de clavados;
- VIII. En las albercas recreativas o profesionales que se encuentren cubiertas deberá de contemplarse el sistema de calentamiento del agua;
- IX. En las albercas dentro de clubes o espacios públicos deberá considerarse la torre del salvavidas;
- X. Deberán de señalar en lugares visibles en el área de influencia de la alberca, las reglas de operación donde se especificarán las profundidades mínimas y máximas; y
- XI. Dentro de la alberca se señalarán en recuadros de 0.20m x 0.20m (veinte centímetros por veinte centímetros), por cada 23m (veintitrés metros) lineales, la profundidad cuando sea de 1.20m (un metro veinte centímetros) o mayor y en donde cambie la pendiente del piso.

**ARTÍCULO 273.- BAÑOS.** Los clubes deportivos o sociales que se sitúen al aire libre, deberán contar con servicios sanitarios públicos por módulos que permitan el acceso rápido a través de los recorridos. El área de influencia de cada módulo será de 350m (trescientos cincuenta metros) de radio, distancia efectiva a partir del acceso a los mismos. Las áreas de influencia podrán sobreponerse para cubrir el 100% de las áreas con acceso al público pero no serán mayores. Cada módulo deberá contar como mínimo con un inodoro y dos mingitorios para hombres y dos inodoros para mujeres. Al menos uno de los inodoros de cada núcleo de baños deberá contar con las dimensiones y características tales que puedan dar servicio a personas con discapacidad. Los núcleos de baños deberán mantenerse en buen estado y en condiciones higiénicas.

Se considerarán servicios sanitarios para hombres y mujeres exclusivos para el uso de empleados dentro de las áreas de trabajo comunes. Los clubes Deportivos o Sociales que se encuentren dentro de alguna EDIFICACIÓN, se ajustarán a las disposiciones de la sección correspondiente del Capítulo IX a continuación.

**ARTÍCULO 274.- RECEPCIÓN Y CONTROL.** El puesto de control principal deberá estar en la entrada. Junto o cerca del puesto de control se ubicarán las oficinas administrativas y el servicio médico de emergencia.

**ARTÍCULO 275.- ORIENTACIÓN.** Las canchas, campos y pistas deportivas, al aire libre, deberán estar orientadas de Norte a Sur. La DIRECCIÓN podrá ordenar la demolición de las canchas cuya orientación sobrepase los límites de la gráfica anterior.

**ARTÍCULO 276.- EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS.** Las EDIFICACIONES que se ubiquen dentro de los clubes deportivos o sociales deberán cumplir con los requisitos contemplados en el REGLAMENTO según la actividad para la que estén diseñados.

#### CAPITULO IX **EDIFICIOS PARA BAÑOS**

**ARTÍCULO 277.- REGADERAS.** En los edificios para baños, estarán separados los departamentos de regaderas para hombres y para mujeres. Cada uno de ellos contará como mínimo con una regadera y un casillero por cada cuatro usuarios, de acuerdo con la capacidad del local. El espacio mínimo por cada regadera será de 0.90 x 0.90 M y para regaderas de presión será de 1.20 x 1.20 M (un metro veinte centímetros por un metro veinte centímetros), y con altura mínima de 2.10 M, en ambos casos. Se considerará un área para vestidores a razón de 1.0 M<sup>2</sup> (un metro cuadrado) por regadera.

**ARTÍCULO 278.- BAÑOS DE VAPOR O DE AIRE CALIENTE.** En los locales destinados a baños colectivos de vapor o de aire caliente, estarán separados los departamentos para hombres y para mujeres. En cada uno de ellos, los baños individuales tendrán una superficie mínima de 2.0 M<sup>2</sup>.(dos metros cuadrados) y deberán contar con un espacio exterior e inmediato con una regadera provista de agua caliente y fría. La superficie se calculará a razón de 1.3 M<sup>2</sup> por usuario, con un mínimo de 14 M<sup>2</sup> (catorce metros cuadrados) y estarán dotados por lo menos de dos regaderas de agua caliente y fría y una de presión ubicadas en locales contiguos en ambos casos la altura mínima será de 2.70 M (dos metros setenta centímetros). Deberá proveerse de un vestidor, casillero, canastilla similar por usuario. La instalación de sistemas especiales de vapor o de aire caliente, requerirá autorización de la DIRECCIÓN, para lo cual deberá presentarse un diagrama detallado con sus ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y características de operación.

**ARTÍCULO 279.- SERVICIOS SANITARIOS.** En los baños públicos estarán separados los baños para hombres y para mujeres. Los departamentos de hombres tendrán como mínimo un inodoro, un mingitorio y un lavabo, por cada veinte casilleros. Los de mujeres tendrán como mínimo un inodoro y un lavabo por cada quince casilleros o vestidores.

CAPITULO X  
**CENTROS RECREATIVOS EVENTUALES, FERIAS CON  
APARATOS MECÁNICOS Y CIRCOS**

**ARTÍCULO 280.-** PROTECCIONES. Toda instalación de aparatos de juegos mecánicos, circos o similares, deberá cercarse de tal manera que se impida el paso libre del público mas allá de una distancia perimetral de 2 m fuera de la zona delimitada por la proyección vertical del campo de acción de los aparatos en movimiento o de la zona de alcance de los animales.

**ARTÍCULO 281.-** SERVICIOS SANITARIOS. Las ferias con aparatos mecánicos y los circos deberán contar con servicios sanitarios portátiles para uso público, independientes para hombres y mujeres.

**ARTÍCULO 282.-** SERVICIOS DE PRIMEROS AUXILIOS. Los Centros Recreativos o las ferias con aparatos mecánicos deberán contar por lo menos de un lugar provisto con los servicios de primeros auxilios, localizado en un sitio de fácil acceso y con señales visibles, a no más de 20m (veinte metros) de distancia del límite del predio que colinde con la vía pública.

**ARTÍCULO 283.-** ESTACIONAMIENTO. Las ferias con aparatos mecánicos y los circos solamente podrán instalarse en predios con el espacio suficiente para incluir dentro del mismo, el estacionamiento necesario para albergar por lo menos un vehículo por cada diez asistentes.

**ARTÍCULO 284.-** La instalación electromecánica de los aparatos mecánicos deberá ser supervisada por un Ingeniero Electromecánico, Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico que en su caso avale la seguridad de la misma, haciéndose responsable.

CAPITULO XI  
**ESTACIONAMIENTOS**

**ARTÍCULO 285.-** GENERALIDADES. Estacionamiento es el lugar público o privado destinado para guardar vehículos temporalmente. Los edificios destinados para uso habitacional, comercial, industrial, turístico, recreativo o cualquier otro, deberán de contar con un área de estacionamiento dentro del límite de propiedad.

**ARTÍCULO 286.-** ESPECIFICACIONES MÍNIMAS. Los cajones de estacionamiento vehicular deberán contemplar las siguientes especificaciones:

- I. Dimensiones mínimas:
  - a. Los cajones deberán de ser mínimo de 2.50m (dos metros cincuenta centímetros) de ancho y de 5.50m (cinco metros y cincuenta centímetros) de largo.
  - b. Cajones compactos deberán ser de 2.50m (dos metros cincuenta centímetros) de ancho y 5.00m (cinco metros) de largo.
  - c. En la vivienda clasificada como vivienda de interés social por el INFONAVIT, los cajones podrán ser de 2.50m (dos metros cincuenta centímetros) de ancho y 5.50m (cinco metros y cincuenta centímetros) de largo.
- II. En los estacionamientos públicos y privados, podrán considerarse cajones para autos compactos hasta el 40% del total de los cajones en el estacionamiento. Estos deberán estar debidamente señalados como cajones para automóviles compactos
- III. El ancho del pasillo o camino de circulación deberá ser de acuerdo al ángulo de diseño de los cajones, quedando de la siguiente manera, para cajones a:
  - a. 90° (noventa grados) un pasillo de 7.00m (siete metros) en 2 sentidos
  - b. 60° (sesenta grados) un pasillo de 6.00m (seis metros) en un sentido.
  - c. 45° (cuarenta y cinco grados) un pasillo de 4.00m (cuatro metros) en un sentido
  - d. 30° (treinta grados) un pasillo de 3.50m (tres metros cincuenta centímetros) en un sentido.
- IV. Se deberá considerar el 2% (dos por ciento) de estacionamiento exclusivo para personas con discapacidad.
- V. Los cajones para personas discapacitadas deberán de tener un mínimo de 3.80m (tres metros ochenta centímetros) de ancho y de 5.50m (cinco metros y cincuenta centímetros) de largo. Cuando se otorguen 2 (dos) cajones juntos, el ancho será de 6.20m (seis metros veinte centímetros) para ambos. El largo permanece igual al especificado anteriormente.
- VI. Los estacionamientos que por su diseño requieran de varios niveles tendrán una altura libre mínima de 2.10 M.

VII. banqueta de circulación entre el limite del carro y la construcción mínima de 1.20 M

**ARTÍCULO 287.-** CANTIDAD MÍNIMA DE CAJONES. La cantidad mínima de cajones de estacionamiento para uso del público y para uso exclusivo de empleados deberá sujetarse a lo que se marca en la TABLA 2 del REGLAMENTO. El cálculo de cajones se deberá computar de acuerdo a los usos que se contemplen en el proyecto, el total de cajones, será la suma de dicho cálculo. En el supuesto de que se presente un proyecto que no se especifique en la TABLA 2, el cálculo de cajones deberá coordinarse con la DIRECCIÓN. En la vivienda particular se requiere como mínimo un cajón por unidad, estos deberán encontrarse dentro del predio. Cuando se trate de un fraccionamiento habitacional deberá contar con un total de 1.10 cajones por vivienda, pudiendo ser un cajón dentro del predio y un cajón adicional por cada 10 viviendas en estacionamiento público, o bien, un núcleo de estacionamiento general. En este caso, se podrá ofrecer lo estipulado en el artículo anterior fracción II.

**ARTÍCULO 288.-** Los estacionamientos públicos deberán ajustarse a las disposiciones contempladas en este y otros ordenamientos aplicables.

**ARTICULO 289.-** La cantidad de cajones mínimos por EDIFICACIÓN contemplados en el TABLA 2 del REGLAMENTO no incluyen los que el propietario o poseedor pudiera conceder a particulares para prestar servicio de taxis; si por algún motivo contempla este servicio deberá incluir los cajones adicionales que requiera. El AYUNTAMIENTO por ningún motivo concederá anuencias o licencias que autoricen el empleo de los cajones marcados como mínimos para el servicio de cada EDIFICACIÓN como sitio de taxis.

**ARTÍCULO 290.-** En los casos de EDIFICACIONES que de acuerdo a su giro comercial o industrial demanden patios de maniobras para transportes de carga, deberán contar con un espacio para estacionar un camión por cada 100 M<sup>2</sup> de superficie para almacenamiento o bodega. Estos espacios deberán proyectarse de tal manera que permitan realizar dichas maniobras con amplitud y seguridad dentro de los límites del predio. La ubicación de estos negocios deberá permitir que los accesos y salidas de los patios de maniobras se localicen preferentemente en calles donde el tipo de camión no obstaculice el tráfico principal de vehículos.

**ARTICULO 291.-** En los casos de EDIFICACIONES que de acuerdo a su giro comercial pretendan establecer sistema de cuotas por el servicio de estacionamiento al público, la instalación de las casetas de cobro deberá de remeterse por lo menos quince metros al límite del predio, o bien, considerar sistemas de cobro dentro de los centros comerciales que agilicen el tráfico vehicular en los puntos de salida.

**ARTICULO 292.-** ENTRADAS Y SALIDAS. Los estacionamientos públicos deberán tener carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con un ancho mínimo de arroyo de 3.00m (tres metros) cada uno. Se prohíbe utilizar la vía pública como patio de maniobras, particularmente para salir de reversa directamente sobre una vialidad.

**ARTÍCULO 293.-** ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO PRIVADO. En los estacionamientos de servicio privado, no se exigirá lo estipulado en el artículo inmediato anterior, así como tampoco áreas para recepción y entrega de vehículos, servicios sanitarios ni casetas de control.

## CAPITULO XII

### **EDIFICACIONES PARA LA VENTA DE COMBUSTIBLES**

**ARTÍCULO 294.-** GENERALIDADES. Todas las EDIFICACIONES que contemplen la venta de gas, gasolina, petróleo, diesel u otro combustible a través de dispositivos especiales deberán sujetarse a las disposiciones de este Capítulo y a las especificaciones y ordenamientos que indique las normas de PEMEX, siendo estas últimas las que rijan en caso de discrepancia, exclusivamente para el presente Capítulo. Para la autorización de la licencia de construcción respectiva se deberán considerar los lineamientos que marque la LEY 161 y su Reglamento Municipal, así como la LEY 254 y su Reglamento Municipal.

**ARTÍCULO 295.-** Las EDIFICACIONES para venta de combustibles deberán cumplir, además del REGLAMENTO, con todas las disposiciones legales federales, estatales y el reglamento municipal en materia de protección civil, operación y seguridad las cuales tendrán prioridad en el diseño de los espacios.

- I. Las estaciones de gas L.P. para carburación deberán cumplir con lo estipulado en la NOM-003- SEDG-2004
- II. Las instalaciones de aprovechamiento de gas L.P deberán cumplir con lo estipulado en la NOM-004-SEDG-2004

**ARTÍCULO 296.-** Las EDIFICACIONES para la venta de combustibles, se sujetarán a las normas generales de uso de suelo de acuerdo a las Leyes Federales, Estatales, Municipales y los PROGRAMAS y las disposiciones siguientes:

- I. Para su establecimiento será necesario realizar estudios específicos que demuestren que su emplazamiento en el territorio es viable y adecuado para el servicio de la comunidad mediante un estudio de Riesgo e Impacto Ambiental;
- II. Su instalación tendrá relación directa con el tamaño del parque vehicular, la densidad poblacional, la estructura e imagen urbana, la estructura vial y el equipamiento similar existente en la zona de su ubicación;
- III. Los predios cuyo uso de suelo permita la instalación de estaciones de servicio, deberán ser apropiados para cubrir todas sus funciones;
- IV. Con la finalidad de proteger la seguridad de las personas, sus bienes y permitir a la Unidad Municipal De Protección Civil ejecutar las acciones de prevención, auxilio y recuperación ante cualquier contingencia, siniestro, desastre o suceso de alto riesgo, cada EDIFICACIÓN para la venta de combustible se establecerá con un área de protección y amortiguamiento de acuerdo a lo indicado en el PDU vigente;
- V. En el caso de las EDIFICACIONES para venta de combustibles que pretendan ubicarse en puntos fronterizos al límite municipal, se deberá tomar en cuenta el equipamiento existente de otros MUNICIPIOS para el cumplimiento de las fracciones anteriores; y
- VI. En el caso de que se pretenda instalar una EDIFICACIÓN para la venta de combustible cerca de edificios o monumentos de valor histórico, artístico o cultural reconocidos dentro de los PROGRAMAS, u otra disposición oficial, se deberá obtener, previa a la aprobación de Anteproyecto, dictamen favorable de parte de la Autoridad a la que compete su preservación y cuidado.

**ARTÍCULO 297.-** Ninguna EDIFICACIÓN para la venta de combustible podrá iniciar operación sin antes cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Obtener de la DIRECCIÓN la constancia de Terminación de obra;
- II. Presentar el análisis o estudio de riesgo autorizado por la UNIDAD;
- III. Presentar comprobante de que se ha realizado satisfactoriamente la inspección técnica final de acuerdo a lo establecido por la dependencia correspondiente; y
- IV. Obtener el Dictamen de Certificado de Aprobación de Dispositivos de Protección civil, Prevención y Control de Desastres de la obra terminada por parte de la UNIDAD.
- V. Licencia de Funcionamiento otorgada por la DIRECCIÓN.

**ARTICULO 298.-** La distancia mínima entre la colindancia del predio y la excavación para la fosa de los tanques de almacenamiento será de 5.0 M (cinco metros) y deberán quedar fuera de la franja de amortiguamiento.

**ARTICULO 299.-** La distancia mínima del alineamiento del predio a la isla de bombas mas próxima deberá ser de 6.0m (seis metros), considerando la franja de 1.50m (un metro cincuenta centímetros) contigua al alineamiento como área ajardinada.

**ARTICULO 300.-** Las zonas de abastecimiento, incluyendo las islas de las bombas, deberán estar cubiertas a una altura mínima de 4.50 M (cuatro metros cincuenta centímetros) libres a partir del nivel de circulación interna.

**ARTICULO 301.-** Para determinar la altura de los tubos de venteo, se deberá considerar la altura máxima de la colindancia y a esta se le sumarán 3.0 M (tres metros). Cuando el predio colindante se encuentre BALDIO, se considerará una altura de 3.0 M (tres metros). Los tubos de ventilación deberán estar orientados a favor de los vientos dominantes y deberán ubicarse fuera de las franjas de amortiguamiento de las colindancias.

**ARTICULO 302.** Los accesos y salidas vehiculares deberán estar claramente diferenciados y por su localización respecto a la manzana se definirán un mínimo de dos a un máximo de tres accesos o salidas y siempre se deberá respetar el nivel de las banquetas perimetrales de la edificación para la venta de combustible. No se permitirán rampas corridas de acceso en el perímetro del predio. No se podrán tener accesos o salidas vehiculares por la esquina que haga confluencia con las vialidades delimitantes.

**ARTÍCULO 303.-** Para la ubicación de los accesos y salidas de la EDIFICACIÓN para la venta de combustible se deberá respetar por lo menos las distancias mínimas siguientes:

- I. Ubicadas en esquinas
  - a. 10.0 M (diez metros) de distancia de los accesos a las esquinas de vialidades primarias;
  - b. 5.0 M (cinco metros) de distancia de los accesos a las esquinas de vialidades secundarias; y
- II. Ubicadas en lotes intermedios

- a. 3.0 M (tres metros) de distancia a los límites de los predios vecinos

**ARTÍCULO 304.-** Para el caso de la venta de combustible directa al público, se deberá considerar en el predio, el área necesaria para albergar los automóviles en espera, debiendo en todo caso evitar la espera sobre las banquetas o la vialidad. Para tal efecto se consideran para el diseño un carro en el dispensario y uno en espera, en el caso de gasolineras y un carro en el dispensario y tres en espera, en el caso de gaseras o expendedoras de petróleo.

**ARTÍCULO 305.-** Las rampas de acceso y salida deberán tener una pendiente máxima del 12% y deberán ubicarse en el área de arriate. De requerirse mayor longitud para el desarrollo de la rampa deberá ubicarse en el interior del predio.

**ARTÍCULO 306.-** Deberán contar con el señalamiento apropiado para marcar circulaciones, extintores, botones de emergencia, etc. en el interior de las instalaciones; el señalamiento deberá cumplir con las normas y especificaciones federales vigentes

**ARTÍCULO 307.-** Las EDIFICACIONES para la venta de combustible que en el interior cuenten con servicios complementarios deberán contar con el área de estacionamiento que para este tipo de giro se establezca en el REGLAMENTO y además de un cajón adicional por cada dispensario con que cuente dicha edificación para la venta de combustible.

**ARTÍCULO 308.-** Las EDIFICACIONES para la venta de combustible deberán contar con extintores en número, tamaño y disposición que determine la UNIDAD, mediante el plano autorizado. Así mismo, será obligatoria la instalación de un hidrante para el servicio del sector colindante a dicha EDIFICACIÓN para la venta de combustible, el cual se colocará donde disponga la UNIDAD o el Departamento de Bomberos del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado.

**ARTÍCULO 309.-** Las EDIFICACIONES para la venta de combustible directa al público deberán contar con servicios sanitarios para el público en núcleos diferentes para cada sexo, independientes de los servicios destinados para empleados. Los servicios sanitarios en las EDIFICACIONES para la venta de combustible directa al público deberán contar como mínimo con un inodoro y dos mingitorios para hombres y dos inodoros para mujeres. Al menos uno de los inodoros de cada núcleo de baños deberá contar con las dimensiones y características tales que puedan dar servicio a personas con discapacidad, de acuerdo a las normas en la materia. Los núcleos de baños, en las estaciones de servicio deberán mantenerse en buen estado y en condiciones higiénicas por cuenta del propietario. El uso de los núcleos de baño será gratuito.

**ARTÍCULO 310.-** El área ocupada por la EDIFICACIÓN para la venta de combustible estará delimitada en sus colindancias que no den hacia la vía pública, con bardas de block de concreto, ladrillo o material similar con una altura mínima de 2.50m (dos metros cincuenta centímetros). En el caso de colindar con lotes con uso de suelo habitacional la altura mínima será de 3.00m (tres metros). Estas bardas deberán ser construidas en su totalidad en terrenos de la EDIFICACIÓN para la venta de combustible, por cuenta y costo de su propietario y deberán cubrir todo el perímetro que colinde con otros predios, aun cuando existan bardas o muros colindantes.

#### CAPITULO XIV

#### **EDIFICACIONES PARA TELECOMUNICACIONES**

**ARTÍCULO 311.-** GENERALIDADES. Para la construcción e instalación de estaciones terrenas, antenas, torres o estructuras para la transmisión o recepción de señales de comunicación en frecuencias, o radio frecuencias, espectro radio eléctrico, enlaces satelitales y señales de microondas se sujetarán a las disposiciones de esta sección y las demás disposiciones legales vigentes. Para su operación se requiere obtener un Dictamen de Seguridad de Operación por parte de la UNIDAD.

**ARTÍCULO 312.-** La construcción o la instalación está comprendida por lo siguiente:

- I. ESTACIÓN TERRENA: La antena y equipo asociado que se utiliza para transmitir o recibir señales de comunicación en frecuencias, o radio frecuencias, espectro radio eléctrico, enlaces satelitales, señales de microondas.
- II. ANTENA: El elemento estructural o electrónico que permite el alojamiento de sistemas de transmisión o recepción de señales de comunicación en frecuencias, o radio frecuencias, espectro radio eléctrico, enlaces satelitales y señales de microondas.
- III. TORRE: Toda estructura elevada donde va fijada la antena, que permite liberar de obstáculos que puedan interferir o atenuar los efectos de las ondas electromagnéticas recibidas o emitidas.
- IV. ESTRUCTURA: El conjunto de elementos de edificación para recibir las antenas de los sistemas de telecomunicaciones mismos que se integran de la siguiente manera:

- a) Estructura de soporte
- b) Elementos de fijación o sujeción
- c) Elementos mecánicos, electrónicos, plásticos o hidráulicos
- d) Elementos e instalaciones accesorias.

**ARTÍCULO 313.-** Las EDIFICACIONES de estaciones terrenas y estructuras de telecomunicación que sean instaladas en la jurisdicción municipal, deberán contar previamente con la autorización de la Autoridad Municipal, así como el permiso de operación otorgado por la autoridad competente. Para la obtención de la licencia de construcción deberá de cumplir con lo dispuesto en el Capítulo que refiere a permisos, además de los siguientes:

- I. Copia del permiso de operación de la estación terrena o antena de telecomunicaciones, que se pretenda instalar expedido por la autoridad federal competente, así como el original para cotejo;
- II. Autorización de la Dirección General de Aeronáutica Civil; en áreas cercanas al aeropuerto y de recorrido de las rutas de aeronaves;
- III. Estudio de mecánica de suelo en los casos que se pretenda desplantar sobre terreno natural;
- IV. Proyecto ejecutivo de conformidad con el REGLAMENTO en el que deberá incluir el croquis de ubicación dentro del entorno urbano como del predio;
- V. Copia de la factibilidad de la Comisión Federal de Electricidad;
- VI. Dictamen de Impacto Ambiental, y
- VII. Copia de la póliza de seguro para la reparación de daños a terceros.

**ARTÍCULO 314.-** Deberá colocarse siempre del lado derecho del acceso, una placa de 0.45 x 0.60 M, que contenga los siguientes datos:

- I. Número oficial, número de lote y manzana, o bien un punto georeferenciados (tomado en la base de la antena);
- II. Nombre, denominación o razón social de la empresa;
- III. Nombre, denominación o razón social del propietario o poseedor del predio;
- IV. Domicilio para recibir notificaciones en este MUNICIPIO, y
- V. Número telefónico para caso de emergencias

Sera motivo de impedimento para otorgarse la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO cuando se incumpla con este requisito.

**ARTÍCULO 315.-** Las antenas y sus elementos estructurales e instalaciones necesarias, deberán estar diseñadas e integradas en un solo elemento formal sin desarmonizar con la arquitectura de la torre y la imagen urbana del contexto, cumpliendo con lo que previene la Ley Federal de Telecomunicaciones para su funcionamiento.

**ARTÍCULO 316.-** Se deberá mantener una franja de amortiguamiento con respecto a las posibles construcciones futuras y existentes dentro del predio; además que la antena no se coloque adyacente a las colindancias del predio en cuestión, esto como una medida de seguridad para las construcciones aledañas.

Además deberá cumplir con los lineamientos que le indique la DIRECCIÓN, con relación a los coeficientes de ocupación y utilización del suelo, la servidumbre frontal requerida para la zona, conforme a lo establecido en los PROGRAMAS, así como también deberá apegarse a los lineamientos señalados para la instalación de antenas que le indique la Ley Federal de Telecomunicaciones.

**ARTÍCULO 317.-** Los colores aplicados, las medidas de seguridad en las estructuras, así como la iluminación de las mismas, serán de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal de Telecomunicaciones y la Dirección General de Aeronáutica Civil.

**ARTÍCULO 318.-** Las alturas máximas permitidas, para la instalación, construcción de estaciones terrenas y estructuras de telecomunicación, serán las siguientes:

- I. Cuando se pretenda instalar en un fraccionamiento habitacional, industrial o parque industrial, la altura máxima permitida será de 30m (treinta metros) sobre terreno natural;
- II. Cuando se pretenda instalar fuera de la mancha urbana, en zonas susceptibles de urbanización de acuerdo a los PROGRAMAS, la altura máxima permitida será de 30m (treinta metros) sobre terreno natural;
- III. Cuando se pretenda instalar mástiles, platos o paneles, en la azotea de una EDIFICACIÓN, la altura máxima permitida será del 30% de la altura del edificio, sin que ésta exceda de 6m (seis metros), y
- IV. Cuando se pretenda instalar en una zona distinta a las antes mencionadas, la altura máxima permitida será de 24m (veinticuatro metros) sobre terreno natural.

Las alturas mencionadas podrán variar hasta en un 30% cuando se justifique técnicamente que se requiere una elevación distinta para operar para lo cual se presentará el estudio correspondiente.

**ARTICULO 319.-** Será obligación del propietario de la estación, antena, torre o estructura darle mantenimiento una vez al año como mínimo para lo cual deberá notificar a la DIRECCIÓN antes y después de llevarla a cabo.

**ARTICULO 320.-** Cuando por razones de seguridad deba instalarse una alarma, esta deberá contar con la autorización escrita de la DIRECCIÓN, obtenida la autorización se proporcionará el nombre y teléfonos fijo y móvil de la persona que pueda atender emergencias o incidentes y que viva dentro de la localidad. En el caso de que hubiera habido una contingencia con la alarma y que no se hubiera podido localizar al responsable de apagarla, la DIRECCIÓN tiene facultad para mandar retirarla de las instalaciones de la antena.

**ARTÍCULO 321.-** El propietario de la estación terrena o estructura de telecomunicaciones será responsable de cualquier daño que ésta o éstas puedan causar a los bienes municipales o a terceros.

**ARTICULO 322.-** Para la aplicación del REGLAMENTO, las estructuras para telecomunicaciones se clasifican de la siguiente forma:

- I. ARRIOSTRADA.- Instalada con tirantes que mantienen el cuerpo delgado de la torre erguida, pudiendo contener un número limitado de antenas según su resistencia estructural.
- II. AUTO-SOPORTADA.- Esta requiere de cimentación profunda para soportar el peso de la torre y los propios elementos que la conforman, y la mantienen erguida, pudiendo contener un número mayor de antenas de acuerdo a su resistencia estructural.
- III. UNIPOLAR.- Poste metálico que no requiere de gran terreno para su instalación.
- IV. MÁSTILES, PLATOS Y PANELES.- Aquel que sólo cumplen con la función de antena y facilita el trabajo de instalación ya que el edificio previamente seleccionado proporciona la altura requerida para su funcionamiento.

**ARTÍCULO 323.-** La distancia mínima entre una estructura y otra, no será menor a 200 M (doscientos metros).

**ARTÍCULO 324.-** Cuando se pretenda instalar en predios que no sean propiedad del solicitante deberá presentar documento fehaciente, con el que acredite la voluntad del propietario. La DIRECCIÓN podrá requerir además del consenso de los vecinos colindantes, cuando se pretenda instalar dentro de zonas habitacionales.

**ARTICULO 325.-** Se consideran zonas prohibidas para la construcción e instalación de estaciones terrenas y estructuras de telecomunicaciones, las siguientes:

- I. Dentro de un radio de 170m (ciento setenta metros) a partir de los monumentos públicos y sitios de valor histórico y estético;
- II. La vía pública que incluye banquetas, andadores, arroyos de las calles, camellones, glorietas, plazas públicas, áreas verdes y en general todos los accesos públicos que se encuentren definidos como tales por los PROGRAMAS;
- III. Los remates visuales de las calles, las fachadas laterales de los inmuebles sin frente a la vía pública, y en aquellos sitios que obstruyan o desvirtúen la apreciación de hitos, el paisaje urbano y el natural;
- IV. El espacio aéreo ocupado por los brazos y contra brazos de soporte y contra soporte que se prolongue a la vía pública o a la propiedad de tercero colindante, sin que éste último haya otorgado su consentimiento, y
- V. A menos de treinta metros de distancia con relación a una línea de transmisión y distribución de energía eléctrica.

**ARTICULO 326.-** En el caso de que la DIRECCIÓN considere un sitio no apto para la ubicación de una estructura de telecomunicación y el interesado requiera de este punto para situarla, se solicitará al AYUNTAMIENTO, sea quien dictamine si el sitio solicitado es el indicado o se prohíbe el mismo.

#### CAPITULO XIV

#### **PARQUES ZOOLOGICOS Y SIMILARES**

**ARTÍCULO 327.-** Los espacios destinados a exhibir, resguardar y albergar animales deberán cumplir con lo dispuesto en este Capítulo y demás ordenamientos legales aplicables vigentes.

**ARTÍCULO 328.-** CUPO. El cupo de los centros o parques zoológicos se calculará a razón de 2 (dos) asistentes por M<sup>2</sup> de la superficie que se destine para andadores, caminamientos, plazas y en general toda superficie a la que tenga acceso el público.

**ARTÍCULO 329.-** Los zoológicos, refugios o albergues de animales tendrán las condiciones necesarias siguientes:

- I. El tamaño del sitio de exhibición o albergue será tal que se le permita el bienestar de manera que tenga libertad de movimiento según sea el tamaño adulto del animal y la satisfacción de sus necesidades vitales.
- II. Los sitios se confinarán en un espacio delimitado de tal forma y material que no se ponga en riesgo la vida del animal ni del espectador.
- III. Se deben colocar carteles que informen al público de las restricciones de alimentarlos, maltratarlos o perturbarlos con sonidos, sustancias u objetos.

**ARTÍCULO 330.-** Los exhibidores o refugios deben reunir las condiciones mínimas siguientes:

- I. Piso impermeable y rugoso;
- II. Ventilación adecuada;
- III. Área cubierta y área descubierta, y
- IV. Comedor y abrevadero de fácil acceso para el animal.

**ARTÍCULO 331.-** PROTECCIONES Y BARRERAS. Toda área de exhibición deberá estar delimitada de tal manera que se impida el paso libre del público. El diseño de las barreras será de tal modo que se permita asegurar que el animal sea visible para el público en un área determinada, sin estar al alcance del público. Existen dos tipos:

- I. Las restricciones físicas, con el empleo de barreras que le impida al animal sobrepasar; como jaulas, rejas cercos o fosos; y
- II. Las restricciones psicológicas, con ambientación que permita al animal sentirse en su hábitat natural pero que le imposibilite traspasar.

**ARTÍCULO 332.-** CAMINOS. El diseño de los caminos de recorrido tendrán las siguientes características:

- I. Tendrán cuando menos 1.50 M (un metro, cincuenta centímetros) de ancho;
- II. Su superficie será firme, se prohíbe el uso de arena o grava sueltas.
- III. Los límites de los caminos deben ser perceptibles para personas con discapacidad, ya sea con el desvanecimiento gradual de la plancha de asfalto o concreto, o bien, con setos naturales o bordos cuando se trate de suelo natural.
- IV. La pendiente máxima de los recorridos será igual o menor de 8% (ocho por ciento).
- V. Deberán contar con señalamiento que indique la ruta de salida, mismos que deberán poder verse de noche y ser leídos por personas con discapacidad visual.

**ARTÍCULO 333.-** SERVICIOS SANITARIOS.- Los zoológicos o parques de exhibición deberán contar con servicios sanitarios públicos por módulos que permitan el acceso rápido a través de los recorridos. El área de influencia de cada módulo será de 350m (trescientos cincuenta metros) de radio, distancia efectiva a partir del acceso a los mismos. Las áreas de influencia podrán sobreponerse para cubrir el 100% de las áreas con acceso al público pero no serán mayores. Cada módulo deberá contar como mínimo con un inodoro y dos mingitorios para hombres y dos inodoros para mujeres. Al menos uno de los inodoros de cada núcleo de baños deberá contar con las dimensiones y características tales que puedan dar servicio a personas con discapacidad. Los núcleos de baños deberán mantenerse en buen estado y en condiciones higiénicas. Se considerarán servicios sanitarios para hombres y mujeres exclusivos para el uso de empleados dentro de las áreas de trabajo comunes.

**ARTÍCULO 334.-** SERVICIOS DE PRIMEROS AUXILIOS. Los centros o parques zoológicos deberán contar por lo menos de un lugar provisto con los servicios de primeros auxilios, localizado en un sitio de fácil acceso a una ambulancia y con señales visibles a por lo menos 20m (veinte metros) de distancia.

**ARTÍCULO 335.-** Las EDIFICACIONES complementarias dentro de los centros o parques zoológicos deberán cumplir con las especificaciones propias contenidas en el REGLAMENTO.

CAPITULO XV  
**EXPENDIOS DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS**

**ARTÍCULO 336.-** GENERALIDADES. Todas las EDIFICACIONES que contemplen la venta de bebidas alcohólicas deberán sujetarse a las disposiciones de este Capítulo. De igual manera, todos los centros comerciales que contemplen algún local o edificación con venta de bebidas alcohólicas, tendrán que sujetarse a las disposiciones de este Capítulo.

**ARTÍCULO 337.-** CUPO. El cupo de los restaurantes, centros nocturnos, salones de fiesta, bares, tiendas de conveniencia o similares donde se expendan bebidas alcohólicas se calculará a razón de 2 (dos) asistentes por M<sup>2</sup> de la superficie construida para el servicio a los clientes y comensales.

**ARTÍCULO 338.-** Las expendios de bebidas alcohólicas se sujetarán a las normas generales de uso de suelo de acuerdo a los PROGRAMAS y para la autorización de la licencia de construcción respectiva se deberán considerar los lineamientos siguientes con respecto a su ubicación:

- I. Los refrigeradores o dispensarios para la promoción de la venta de bebidas alcohólicas nunca se ubicarán de manera tal que puedan ser vistos desde más de una vialidad;
- II. Deberá existir una zona de amortiguamiento o resguardo desde el lugar donde se expendan las bebidas alcohólicas con respecto a las EDIFICACIONES de equipamiento urbano escolar, cultural, de salud o deportivo para lo cual se considerará una distancia mínima de 200m (doscientos metros) medidos en recorrido mas corto ya sea peatonal o vehicular a partir de los límites del acceso del INMUEBLE hasta el predio ocupado por el equipamiento urbano o bien, a 200m (doscientos metros) del DERECHO DE VÍA de carreteras y caminos Federales o Estatales;
- III. Nunca se autorizará publicidad luminosa o auto-soportada para un expendio de bebidas alcohólicas cuyo fin sea el de promover su venta, cuando dentro de su área de influencia en un radio de 500m (quinientos metros) se encuentre un edificio de equipamiento urbano escolar, cultural, de salud o deportivo, medidos a partir de su eje con respecto a su acceso principal. En este caso, la publicidad será no luminosa y adosada al edificio;
- IV. Los predios cuyo uso de suelo permita la instalación de expendios de bebidas alcohólicas deberán ser apropiados para cumplir con las disposiciones de esta sección y las señaladas en el Capítulo De Los Requisitos Mínimos de Habitabilidad, Accesibilidad y Funcionamiento;
- V. En el caso de los expendios de bebidas alcohólicas, excepto los restaurantes, que pretendan ubicarse en puntos fronterizos al límite municipal, se deberá tomar en cuenta el equipamiento existente de otros MUNICIPIOS para el cumplimiento de las fracciones anteriores; y
- VI. En el caso de que se pretenda instalar un expendio de bebidas alcohólicas, con excepción de los restaurantes, deberá apegarse a las Leyes, Reglamentos y Normatividad aplicable en la materia.

**ARTÍCULO 339.-** Ningún expendio de bebidas alcohólicas podrá iniciar operación sin antes cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Presentar solicitud ante la DIRECCIÓN para el aviso de terminación de obra, firmada por el DRO; y
- II. Obtener la el Dictamen de Seguridad de Operación de la obra terminada por parte de la UNIDAD.
- III. Obtener la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO por parte de la DIRECCIÓN

CAPITULO XVI  
**COMERCIO CON VENTA AL PÚBLICO SOBRE VEHÍCULO**

**ARTICULO 340.-** Para el caso de contemplar la venta sobre vehículo, de cualquier producto al público, los accesos y salidas vehiculares deberán estar claramente señalizados y siempre se deberá respetar el nivel de las banquetas perimetrales. No se permitirán rampas corridas de acceso en el perímetro del predio. No se podrán tener accesos o salidas vehiculares por la esquina que haga confluencia con las vialidades delimitantes.

**ARTÍCULO 341.-** Para la ubicación de los accesos y salidas de los comercios con venta al público sobre vehículo, se deberá respetar por lo menos las distancias mínimas siguientes:

- I. Ubicadas en esquinas
  - a. 10m (diez metros) de distancia de los accesos a las esquinas de vialidades primarias;
  - b. 5m (cinco metros) de distancia de los accesos a las esquinas de vialidades secundarias; y
- II. Ubicadas en lotes intermedios
  - a. 3m (tres metros) de distancia a los límites de los predios vecinos

**ARTICULO 342.-** Para el caso de contemplar la venta al público sobre vehículo, se deberá considerar en el predio, el área necesaria para albergar los automóviles en espera, debiendo en todo caso evitar la espera sobre las banquetas o la vialidad. Para tal efecto se consideran para el diseño un carro en la zona de atención y uno en espera.

**ARTÍCULO 343.-** Las rampas de acceso y salida deberán tener una pendiente máxima del 12% y deberán ubicarse en el área de arriate. De requerirse mayor longitud para el desarrollo de la rampa deberá ubicarse en el interior del predio.

**ARTÍCULO 344.-** Deberán contar con el señalamiento apropiado para marcar circulaciones, extintores, etc. en el exterior de las instalaciones; el señalamiento deberá cumplir con las normas y especificaciones vigentes

**ARTICULO 345.-** Los expendios de productos que contemplen la venta al público sobre vehículo deberán contar con por lo menos un extintor de tamaño y disposición que determine la UNIDAD o el Departamento de Bomberos del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado.

**ARTÍCULO 346.-** Los expendios de productos que contemplen la instalación de servicios sanitarios para el público, serán en núcleos diferentes para cada sexo e independientes de los servicios destinados para empleados. Los servicios sanitarios en los expendios deberán contar como mínimo con un inodoro y dos mingitorios para hombres y dos inodoros para mujeres. Al menos uno de los inodoros de cada núcleo de baños deberá contar con las dimensiones y características tales que puedan dar servicio a personas con discapacidad, de acuerdo a las normas en la materia.

**ARTÍCULO 347.-** El área ocupada por el expendio con venta al público sobre vehículo podrá estar delimitada en sus colindancias con bardas de block, ladrillo o material similar con una altura mínima de 1.20m (un metro veinte centímetros). En el caso de colindar con lotes con uso de suelo habitacional la altura mínima será de 2.40m (dos metros cuarenta centímetros). Estas bardas deberán ser construidas en su totalidad dentro de los terrenos del expendio aun cuando ya existan bardas o muros colindantes.

**ARTÍCULO 348.-** Las EDIFICACIONES existentes que sean adaptadas o remodeladas para cumplir con la función de expendio con venta al público sobre vehículo, deberán ajustarse a las disposiciones de este Capítulo.

#### CAPITULO XVII

#### **TALLERES DE REPARACIÓN O MANTENIMIENTO**

**ARTÍCULO 349.-** GENERALIDADES. Todas las EDIFICACIONES que contemplen el servicio de reparación y mantenimiento de maquinaria, vehículos, equipo, etc., deberán sujetarse a las disposiciones de este Capítulo.

**ARTICULO 350.-** Los proyectos de construcción, ampliación, remodelación de talleres o bien de adaptación de construcción existente, requieren anexar una copia del resolutivo de impacto ambiental emitido por la autoridad competente previo trámite de cualquiera de las licencias contenidas en este reglamento, si para su funcionamiento precisan de lo siguiente:

- I. Manejar residuos catalogados como peligrosos;
- II. Producir ruido en niveles superiores a los permitidos en el Reglamento correspondiente; y
- III. Producir olores desagradables.

Debiendo considerar en el proyecto las observaciones marcadas en dicho resolutivo ya fuera para el almacenamiento y disposición de los residuos o bien para amortiguar el ruido y evitar olores.

**ARTÍCULO 351.-** Ningún taller podrá iniciar operación sin antes cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Obtener de la DIRECCIÓN el acta de Terminación de Obra; y
- II. Obtener el Dictamen de Seguridad de Operación de la obra terminada por parte de la UNIDAD.
- III. Obtener la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO por parte de la DIRECCIÓN

**ARTICULO 352.-** Deberán contar con el señalamiento apropiado para marcar las rutas de evacuación en caso de contingencias, extintores, depósitos de desechos peligrosos etc. en el interior de las instalaciones. El señalamiento deberá cumplir con las normas y especificaciones federales vigentes.

**ARTICULO 353.-** Los talleres deberán contar con por lo menos un extintor de tamaño y tipo que determine la UNIDAD ó el Departamento de Bomberos del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado.

**ARTICULO 354.-** Los talleres para el mantenimiento de vehículos deberán de contemplar la instalación de servicios sanitarios para el público, dependiendo del flujo de clientes, estos podrán ser uno solo para ambos sexos, pero independientes de los servicios destinados para empleados.

**ARTÍCULO 355.-** Los talleres donde los empleados estén expuestos al contacto continuo con sustancias o residuos peligrosos deberán de contemplar en los servicios sanitarios la instalación de una regadera para su aseo personal. Los servicios sanitarios para empleados, serán en núcleos diferentes para cada sexo.

#### CAPITULO XVIII

### ***CENTROS DE VENTA O ALMACENAMIENTO DE VEHÍCULOS O PARTES USADAS, CENTROS DE ACOPIO O SIMILARES***

**ARTÍCULO 356.-** GENERALIDADES. Todas las EDIFICACIONES que contemplen el almacenamiento temporal de equipo, maquinaria, vehículos, productos y en general los desechos (urbanos, especiales o peligrosos), generados por las necesidades de las actividades humanas ya sea para su transformación, desintegración, desmantelamiento, venta o similar deberán sujetarse a las disposiciones de esta sección.

**ARTÍCULO 357.-** Para obtener la licencia de construcción deberán presentar la factibilidad de Uso de Suelo y copia del Resolutivo de Impacto Ambiental emitido por la autoridad competente, previa al trámite solicitado, debiendo considerar en el proyecto las condicionantes marcadas en dicho resolutivo.

**ARTÍCULO 358.-** Ningún centro clasificado en este Capítulo podrá iniciar operación sin antes haber obtenido un Dictamen de Seguridad de Operación otorgado por la UNIDAD y la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO otorgada por la DIRECCIÓN.

**ARTICULO 359.-** Deberán contar dentro del predio con el espacio disponible para que el almacenamiento de cada uno de los diferentes equipos o materiales se lleve a cabo por separado, utilizando para ello como mínimo barda perimetral, además de contar con el señalamiento apropiado para marcar las rutas de evacuación en caso de contingencias, la ubicación de extintores o equipo de emergencia, los depósitos de desechos peligrosos etc.; dicho señalamiento deberá cumplir con las normas y especificaciones federales vigentes.

**ARTICULO 360.-** Estos centros deberán contar con por lo menos un extintor en el área administrativa y cuando fuera posible en cada área de almacenamiento, su tamaño y tipo lo determinará la UNIDAD o el Departamento de Bomberos del MUNICIPIO de San Luis Río Colorado.

**ARTÍCULO 361.-** Estos centros estarán delimitados en sus colindancias con bardas de block, ladrillo o material similar con una altura mínima de 2.40m (dos metros cuarenta centímetros). En el caso de colindar con lotes con uso de suelo habitacional la altura mínima será de 3.00m (tres metros). Estas bardas deberán ser construidas en su totalidad dentro de los terrenos del yunque aun cuando ya existan bardas o muros colindantes.

**ARTÍCULO 362.-** Estos centros deberán de contemplar la instalación de servicios sanitarios para empleados que serán en núcleos diferentes para cada sexo, estos servicios contarán con un inodoro, un mingitorio, una regadera y un lavabo para hombres y un inodoro, una regadera y un lavabo para mujeres.

## **TITULO VII**

### ***DEL PROYECTO ESTRUCTURAL***

#### CAPITULO I

### ***GENERALIDADES***

**ARTÍCULO 363.-** ALCANCE. Las normas señaladas en este Título relativas a los requisitos de seguridad y servicio que deben cumplir las estructuras, se aplicarán a las obras de construcción, modificación, ampliación, reparación o demolición referidas en este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 364.-** Las Normas Técnicas Complementarias de este REGLAMENTO, en las que se especifica la aplicación de los requisitos generales de seguridad y servicio contenidos en este Título para los materiales y sistemas estructurales particulares, son las siguientes:

- I. Para el criterio de diseño estructural: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS SOBRE CRITERIOS Y ACCIONES PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES
- II. Para el criterio de cimentaciones: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CIMENTACIONES.
- III. Para estructuras de concreto: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO
- IV. estructuras metálicas: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS
- V. Para estructuras de mampostería: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA
- VI. Para estructuras de madera: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA
- VII. Para obras hidráulicas: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ESPECIALES
- VIII. Para el criterio de diseño por viento: Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Viento
- IX. Para el criterio de diseño por sismo: NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO POR SISMO
- X. Para el criterio de habitabilidad, funcionamiento y seguridad de los edificios se seguirán, además de los estipulados en este REGLAMENTO, los requerimientos establecidos en el CÓDIGO DE EDIFICACIÓN DE VIVIENDA <http://www.conafovi.gob.mx/publicaciones/cev001-332.pdf> que promovido por el Gobierno Federal que se encuentre vigente y la demás legislación aplicable en la materia.

Las memorias de cálculo indicarán las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS usadas para complementar el análisis y diseño de las estructuras. Siempre que se requiera tomar en cuenta los aspectos climatológicos en un proyecto estructural, serán obligatoria la consideración de los datos oficiales que aparecen el PDU; datos distintos serán permitidos siempre y cuando garanticen una mayor estabilidad a la construcción. Estas Normas Técnicas Complementarias serán de observancia general y obligatoria para las construcciones a las que se refiere este REGLAMENTO. Podrán usarse Normas Técnicas Complementarias diferentes a las mencionadas en este artículo, como las de la ACI y AISC, siempre y cuando proporcionen niveles de seguridad equivalentes y sea informado esto a la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 365.-** En caso de que exista cualquier discrepancia entre alguna normatividad estipulada en este REGLAMENTO y algún otro manual de normas técnicas recomendado en este REGLAMENTO, regirá la normatividad más estricta entre ambos.

**ARTÍCULO 366.-** PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPROBACIÓN DE LA SEGURIDAD. En todos los edificios en los que se pretenda albergar bajo una misma cubierta una cantidad mayor o igual a 250 usuarios (incluyendo el personal de trabajo) y aquellos destinados a espectáculos deportivos y culturales independientemente de su capacidad, la estructura deberá revisarse para que cumpla con los fines para los que fue proyectada, asegurando que no se presente ningún estado de comportamiento que lo impida. Para dicha revisión deberá emplearse el procedimiento que se describe en el capítulo de Resistencia y Servicialidad del Reglamento de las Construcciones de Concreto Reforzado ACI 318-83 o el que se encuentre vigente al tiempo de usarse. Se aceptarán procedimientos alternativos de diseño para la verificación de la seguridad si se demuestra que proporcionan niveles de seguridad equivalentes a los que se obtendrían aplicando el criterio establecido en el párrafo anterior y cuando sean previamente aprobadas por la DIRECCIÓN.

## CAPITULO II ACCIONES

**ARTÍCULO 367.-** CRITERIO PARA CONSIDERAR LAS ACCIONES. En el diseño de una estructura deberá considerarse el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente. Para la formación de las combinaciones de acciones que deben considerares en la revisión de la estructura, para la determinación de las intensidades nominales y para el cálculo de los efectos de las acciones en la estructura, deberán seguirse las prescripciones de este Capítulo.

**ARTÍCULO 368.-** CLASIFICACIÓN DE LAS ACCIONES. Se considerarán tres categorías de acciones de acuerdo a la duración en que obran sobre la estructura con su intensidad máxima:

- I. Acciones permanentes. Son las que obran en forma continua sobre la estructura cuya intensidad puede considerarse que no varía con el tiempo.
- II. Acciones variables. Son aquellas que obran sobre la estructura con una intensidad variable en el tiempo.

- III. Acciones accidentales. Son las que no se deben al funcionamiento propio de la construcción y que pueden alcanzar valores significativos sólo durante lapsos breves.

**ARTÍCULO 369.-** ACCIONES PERMANENTES. Esta categoría comprenderá:

- I. La carga muerta, debida al peso propio de los elementos estructurales y al peso de los elementos no estructurales y al peso de los elementos no estructurales incluyendo las instalaciones, al peso del equipo que ocupe una posición fija y permanente en la construcción, y al peso estimado que futuros muros divisorios y de otros elementos no estructurales que puedan colocarse posteriormente. Su efecto se tomará en cuenta en la forma que se especifica en el Capítulo IV del presente Título.
- II. El empuje estático de tierras y líquidos, de carácter permanente.
- III. Las deformaciones y los desplazamientos impuestos a la estructura tales como los debidos a preesfuerzo o a movimientos diferenciales permanentes de los apoyos.

**ARTÍCULO 370.-** ACCIONES VARIABLES. Esta categoría comprenderá:

- I. La carga viva, que representa las fuerzas gravitacionales que obran en la construcción y que no tienen carácter permanente. Su efecto se tomará en cuenta en la forma que se especifica en el Capítulo V de este Título.
- II. Los efectos causados en las estructuras por los cambios de temperatura y por contracciones.
- III. Las deformaciones impuestas y los hundimientos diferenciales que tengan una intensidad variable con el tiempo.
- IV. Los efectos de maquinaria y equipo, incluyendo, cuando sean significativas, las acciones dinámicas que el funcionamiento de máquinas induzca en las estructuras debido a vibraciones, impacto y frenado. De acuerdo con la combinación de acciones para la cual se está diseñando, cada acción variable se tomará con tres posibles intensidades:
- V. Intensidad media, cuyo valor nominal se sumará al de las acciones permanentes, para estimar efectos a largo plazo.
- VI. Intensidad instantánea, cuyo valor nominal se empleará para combinaciones que incluyan acciones permanentes y accidentales.
- VII. Intensidad máxima, cuyo valor nominal se empleará para combinaciones que incluyan exclusivamente acciones permanentes.
- VIII. Los valores nominales a que se refieren los tres párrafos anteriores se definen en los artículos correspondientes de este ordenamiento.

**ARTÍCULO 371.-** ACCIONES ACCIDENTALES. Se considerarán acciones accidentales las siguientes:

- I. Sismo. Las acciones dinámicas o sus equivalentes estáticas debidas a sismos deberán considerarse en la forma en que se especifica en el Capítulo I del Título VII del REGLAMENTO;
- II. Viento. Las acciones estáticas y dinámicas debidas al viento se determinarán en la forma que se especifica en el Capítulo I del Título VII del REGLAMENTO;
- III. Nieve. Se considerará una carga equivalente entre 70 y 65 KG/M<sup>2</sup>, de proyección horizontal para techos cuya inclinación no pase de 20 grados; esta carga se reducirá en 3 KG/M<sup>2</sup>, por cada grado de aumento sobre 20 grados en la inclinación, hasta llegar a 45 grados, en techos con mayor inclinación es innecesario tomar en consideración el peso de la nieve. La nieve acumulada en algunos puntos del techo produce cargas parciales concentradas que será necesario tomar en cuenta.
- IV. Otras acciones accidentales. Estas serán explosiones, incendios, y otras acciones que pueden ocurrir en casos extraordinarios. En general no será necesario incluirlas en el diseño formal, sino únicamente tomar precauciones, en la estructuración y en los detalles constructivos, para evitar comportamiento catastrófico de la construcción en casos de ocurrir tales acciones.

**ARTICULO 372.-** CRITERIO GENERAL PARA DETERMINAR LA INTENSIDAD NOMINAL DE LAS ACCIONES NO ESPECIFICADAS. Para las acciones diferentes a cargas muertas, cargas vivas, sismo y viento, y en general para casos no incluidos expresamente en este REGLAMENTO, la intensidad nominal se determinará de manera que la probabilidad de que sea excedida en el lapso de interés (según se trate la intensidad media, instantánea, o máxima) sea de 2% (dos por ciento), excepto cuando el efecto de la acción sea favorable para la estabilidad de la estructura, en cuyo caso se tomará como valor nominal aquel que tenga una probabilidad de 2% (dos por ciento) de no ser excedido. En la determinación del valor nominal de la acción, deben tomarse en cuenta la incertidumbre en la intensidad de la misma y la que se debe a la idealización del sistema de carga.

**ARTICULO 373.-** DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES. Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones en las estructuras se determinarán mediante un análisis estructural. En el REGLAMENTO se

especifican procedimientos de análisis para distintos materiales y sistemas estructurales congruentes con los factores de carga y de resistencia fijados en este Título; podrán admitirse métodos de análisis con distintos grados de aproximación siempre que su falta de precisión en la determinación de las fuerzas internas se tome en cuenta codificando adecuadamente los factores de carga especificados en las Normas Técnicas Complementarias en el Capítulo I del Título VII del REGLAMENTO, de manera que se obtenga una seguridad equivalente a la que se alcanzaría con los métodos especificados.

**ARTÍCULO 374.-** COMBINACIONES DE ACCIONES. La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente. Se considerarán dos categorías de combinaciones:

- I. 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 este tipo de combinación deberán revisarse todos los posibles estados límite, tanto de falla como de servicio. Entran en este tipo de combinación la de carga muerta más carga viva. Se empleará en este caso la intensidad máxima de la carga viva del Capítulo V del Título VII del REGLAMENTO, considerándola uniformemente repartida sobre toda el área. Cuando se tomen en cuenta distribuciones más desfavorables de la carga viva, deberán tomarse los valores de la intensidad instantánea de las Normas Técnicas Complementarias.
- II. 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.
- III. En ambos tipos de combinación todas las acciones se tomarán con sus intensidades nominales, y sus efectos deberán multiplicarse por los factores de carga apropiados.

### CAPITULO III **RESISTENCIA**

**ARTÍCULO 375.-** DEFINICIÓN. Se entenderá por resistencia la magnitud de una acción, o de una combinación de acciones, que provocaría la aparición de un estado límite de falla en la estructura. Cuando la determinación de la resistencia de una sección se haga en forma analítica, se expresará en términos de la fuerza interna o de la combinación de fuerzas internas producidas por las acciones. Se entenderá por fuerzas internas las fuerzas axiales y cortantes y los momentos de flexión y torsión que actúan en una sección de la estructura.

**ARTÍCULO 376.-** RESISTENCIA DE DISEÑO. Le revisión de la seguridad contra estados límite de falla se hará en términos de la resistencia de diseño. Para la determinación de la resistencia de diseño deberán seguirse los procedimientos fijados en las normas Técnicas Complementarias en el Capítulo I del Título VII del REGLAMENTO para los materiales y sistemas constructivos más comunes. En casos no comprendidos en las disposiciones mencionadas, la resistencia de diseño se determinará con procedimientos analíticos basados en evidencia teórica y experimental, o con procedimientos experimentales de acuerdo con el REGLAMENTO.

La resistencia nominal será tal que la probabilidad de que no sea alcanzada por la estructura resulte de dos por ciento. En la determinación de la resistencia nominal deberá tomarse en cuenta la variabilidad en las propiedades geométricas y mecánicas de la estructura y la diferencia entre los valores especificados para estas propiedades y los que se obtienen en la estructura. También deberá considerarse el grado de aproximación en la cuantificación de la resistencia. Cuando se siga un procedimiento no estipulado en este REGLAMENTO, la DIRECCIÓN podrá exigir una verificación directa de la resistencia por medio de una prueba de carga realizada de acuerdo a lo que estipula en el capítulo correspondiente del REGLAMENTO.

**ARTICULO 377.-** DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA POR PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES. 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 capítulo correspondiente. 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 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 nominal tal que la probabilidad de que no sea alcanzada sea de 2% (dos por ciento), tomando en cuenta las posibles diferencias entre las propiedades mecánicas y geométricas medidas en los especímenes ensayados que puedan esperarse en las estructuras reales. El tipo de ensaye, el tamaño de la muestra y la resistencia nominal deducida deberán ser aprobados por la DIRECCIÓN, quien podrá exigir una comprobación de la resistencia de la estructura mediante una prueba de carga de acuerdo con lo que estipule el REGLAMENTO. La resistencia de diseño se obtendrá a partir de la nominal, de acuerdo con el artículo inmediato anterior.

#### CAPITULO IV **CARGAS MUERTAS**

**ARTÍCULO 378.- VALORES NOMINALES.** Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán los pesos unitarios especificados en la TABLA 3 del REGLAMENTO. Los valores mínimos señalados se emplearán cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de flotación, lastre y succión producida por viento. En los otros casos se emplearán los valores máximos.

**ARTICULO 379.- CARGA MUERTA ADICIONAL PARA PISOS DE CONCRETO.-** El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar se incrementará en 20 KG/M<sup>2</sup>; de manera que en losas coladas en el lugar que llevan una capa de mortero, el incremento total será de 40 KG/M<sup>2</sup>. Tratándose de losas y capas de mortero que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos.

#### CAPITULO V **CARGAS VIVAS**

**ARTÍCULO 380.- DEFINICIÓN.** Se considerarán cargas vivas las fuerzas gravitacionales que obran en una construcción y que no tienen carácter permanente.

**ARTÍCULO 381.- TIPOS DE CARGAS VIVAS.** En el diseño deberán considerarse los valores nominales de las cargas vivas especificados en el artículo siguiente de este REGLAMENTO por unidad de área y en función del uso del piso o cubierta en cuestión. La carga máxima (Wm) se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural, ante cargas gravitacionales, de los cimientos. La carga instantánea Wa se deberá usar para diseño sísmico y por viento, y cuando se revisen distribuciones de cargas más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área. La carga media W se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos en materiales poco permeables (limos y arcillas) saturados. Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación y volteamiento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor.

**ARTÍCULO 382.- VALORES NOMINALES.** Las cargas vivas unitarias nominales no se considerarán menores que las de la TABLA 4, donde W representa el área tributaria en M<sup>2</sup>, correspondiente al elemento que se diseña.

**ARTÍCULO 383.- CARGAS VIVAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.** Durante el proceso de construcción deberán considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse; estas incluirán el peso de los materiales que se almacenen temporalmente, el de los vehículos y equipo, el del colado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza y del personal necesario, no siendo este último peso menor que la carga viva que se especifica para cubiertas y azoteas con pendiente no mayor de 5% (cinco por ciento).

**ARTÍCULO 384.- CAMBIOS DE CARGAS.** El propietario será responsable de los perjuicios que ocasione el cambio de una construcción, cuando produzca cargas mayores que las del diseño aprobado.

#### CAPITULO VI **CIMENTACIONES**

**ARTÍCULO 385.- ALCANCE.** En este capítulo se fijan los requisitos mínimos para el diseño y la construcción de las cimentaciones de las estructuras.

**ARTÍCULO 386.- DEFINICIONES.** Para los propósitos del REGLAMENTO se adoptarán las siguientes definiciones:  
Se llamará cimentación al conjunto formado por la subestructura, los pilotes o pilas sobre los que esta se apoye, en su caso, y el suelo en que aquella y estos se implanten.

Se llamará incremento neto de presión o de carga aplicado por una subestructura o por un elemento de ella, al resultado de sustraer de la presión o carga total transmitida al suelo por dicha subestructura o elemento, la presión o carga total previamente existente en el suelo al nivel de desplante.

**ARTÍCULO 387.- OBLIGACIÓN DE CIMENTAR.-** Toda EDIFICACIÓN se soportará mediante una cimentación apropiada. Los elementos de la subestructura no podrán, en ningún caso, desplantarse sobre tierra vegetal o sobre desechos sueltos. Sólo se aceptará cimentar sobre rellenos artificiales cuando se demuestre que estos cumplen con los requisitos definidos en este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 388.- PROFUNDIDAD MÍNIMA DE DESPLANTE.** Los cimientos deberán desplantarse sobre suelo resistente. Cuando se trate de EDIFICACIONES contempladas para recibir 250 (doscientos cincuenta) o más usuarios dentro de una misma cubierta, deberá de comprobarse que la capacidad de carga del terreno considerada en el cálculo ha sido comprobada.

La profundidad mínima de la cimentación se determinará de acuerdo a los análisis de la memoria de cálculo, cuando por requisitos del proyecto no requiera presentarse, deberá considerarse una profundidad de 60 CM (sesenta centímetros), igualmente cuando no pueda demostrarse que la capacidad de carga del terreno podría requerir una menor profundidad, excepto cuando se trate de construcciones cimentadas directamente sobre suelos de roca o bien que se trate de losas de cimentación.

**ARTÍCULO 389.- TIPOS DE CIMENTACIÓN.** La cimentaciones podrán ser de mampostería, zapatas aisladas, zapatas corridas, losas, pilotes, pilas, cascarones o bóvedas invertidas, cajones y mixtas. Cualquier otro tipo de cimentación distinta a las anteriores se podrá construir previa autorización de la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 390.- CARGAS Y FACTORES DE SEGURIDAD.** Toda cimentación deberá diseñarse para soportar las acciones permanentes, variables y accidentales del capítulo II de este Título, de conformidad con sus valores dados en los capítulos IV y V del mismo, así como el peso propio de los elementos estructurales de la cimentación, los pesos y los empujes laterales de los rellenos y lastres que graviten sobre ellos, y todas las acciones localizadas en la propia cimentación y su vecindad.

Los factores de carga para el diseño de cimentaciones serán los que se indican en las normas Técnicas Complementarias en el Capítulo I del Título VII del REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 391.- REQUISITOS MÍNIMOS DE ACUERDO AL TIPO DE SUELO.** En general, para el diseño de una cimentación, se deberá tener conocimiento de las características y propiedades mecánicas e hidráulicas del suelo sobre el cual se va a desplantar la cimentación. Siendo la finalidad de la subestructura transmitir las cargas al terreno, de modo que no sobrepase su capacidad de carga, deberá hacerse un estudio para determinar esta capacidad en los casos siguientes:

- I. Cuando la estructura se construye sobre arenas limosas, bastará conocer el comportamiento de las construcciones existentes en la vecindad de la obra de no conocer este, será necesario identificar el tipo de suelo y determinar su capacidad de carga. Esto se hará cuando la estructura transmita una carga menor de 10 TON/M<sup>2</sup>. Cuando la carga transmitida sea mayor de 10 TON/M<sup>2</sup>, deberá efectuarse un estudio del suelo y tomar las precauciones necesarias.
- II. Cuando el suelo de cimentación esté constituido por arcillas expansivas, necesariamente deberá hacerse un estudio de mecánica de suelos.
- III. Cuando el suelo de cimentación sea del tipo calcáreo, será necesario realizar un estudio de mecánica de suelos.
- IV. Cuando la cimentación se desplante sobre roca sana, se usará una capacidad de carga máxima de 30 TON/M<sup>2</sup>.

**ARTÍCULO 392.- INVESTIGACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES COLINDANTES.** Deberán investigares las condiciones de cimentación, hundimientos, emersiones, agrietamientos y desplomes de las construcciones colindantes y tomarse en cuenta en el diseño y construcción de la cimentación en proyecto.

**ARTÍCULO 393.- PROTECCIÓN DEL SUELO DE CIMENTACIÓN.** La subestructura deberá desplantares a una profundidad tal que sea insignificante la posibilidad de deterioro del suelo por erosión intemperismo en el contacto con la subestructura. En toda cimentación y especialmente en las someras, se adoptarán medidas adecuadas para evitar el arrastre de los suelos por tubificación a causa del flujo de aguas superficiales o subterráneas.

**ARTÍCULO 394.- ESTADOS LÍMITE.-** En el diseño de toda cimentación se considerarán los siguientes estados límites, además de los correspondientes a los miembros de la subestructura:

De servicio movimiento vertical medio (hundimiento y emersión) con respecto al nivel del terreno circundante, inclinación media y deformación diferencial. Se considerarán el componente inmediato, el diferido y la combinación de

ambos en cada uno de estos movimientos. El valor esperado de cada uno de tales eventos deberá ser suficientemente pequeño para no causar daños intolerables a la propia cimentación, a la superestructura y a sus instalaciones, a los elementos no estructurales, a los acabados, a las construcciones vecinas y a los servicios públicos.

**ARTICULO 395.- EXCAVACIONES.-** En el diseño y ejecución de las excavaciones se considerarán los siguientes estados límites:

- I. De servicio: movimientos verticales y horizontales inmediatos y diferidos 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 y a los servicios públicos. Además, la recuperación por recarga no deberá ocasionar movimientos totales o diferenciales intolerables en las estructuras que se desplanten en el sitio.
- II. De fallas: colapso de las paredes de la excavación, falla de los cimientos de las construcciones adyacentes y falla de fondo de la excavación.

**ARTICULO 396.- RELLENOS.-** Cuando la cimentación se vaya a ejecutar sobre relleno, la profundidad de desplante se llevará hasta suelo firme, salvando la profundidad del relleno cuando éste esté formado por materiales degradables o excesivamente compresibles y no se haya constatado la compactación. Sola mente se podrá cimentar sobre relleno cuando se controlen las condiciones de compactación de campo y se cumplan las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de diseño. Los rellenos deberán compactarse de modo que sus cambios volumétricos por peso propio, por saturación y por las acciones externas a que estarán sometidos, no causen daños intolerables a las instalaciones o a las estructuras alojadas en ellos o colocadas sobre los mismos. Los rellenos que vayan a ser contenidos por muros, deberán colocarse por procedimientos que eviten el desarrollo de empujes superiores a los considerados en el diseño. En el cálculo de los empujes, se tomarán en cuenta las acciones aplicables de los Capítulos II y III de este Título y cualesquiera otras que actúen sobre el relleno o la estructura de retención. Se prestará especial atención a la construcción de drenes, filtros, lloraderos y demás medidas tendientes a controlar los empujes de agua.

**ARTÍCULO 397.- EMPUJE DE TIERRAS.** En términos generales se considerarán tres casos diferentes para definir las presiones de tierras que intervienen en el cálculo de estructuras de contención, y son:

- I. Presión ejercida contra muros de sostenimiento cuyo borde superior tiene libertad de desplazamiento, o sea, muros en voladizo; y
- II. Presión en muros cuyo borde superior está impedido de desplazamiento.  
Las condiciones de análisis de cada uno de los casos mencionados se señalan en las Normas Técnicas Complementarias.

**ARTÍCULO 398.- MEMORIA DEL DISEÑO.** La memoria de diseño deberá incluir una justificación del tipo de cimentación proyectada y de los procedimientos de construcción especificados y una descripción de los métodos de análisis usados. Se anexarán los resultados de las exploraciones, sondeos, pruebas de laboratorio y otras determinaciones, cuando éstos se hayan realizado, así como las magnitudes de las acciones tomadas en cuenta en el diseño, la interacción considerada con las cimentaciones de los inmuebles colindantes y la distancia, en su caso, que se dejará entre estas cimentaciones y la que se proyecte.

## **TITULO VIII**

### **DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **CAPITULO I**

#### **GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 399.- RESPONSABILIDAD.** Los DRO o el propietario de una obra que no requiera DRO, están obligados a vigilar que la ejecución de la misma se realice con las técnicas constructivas más adecuadas, se empleen los materiales con la resistencia y calidad especificadas en este REGLAMENTO, se tomen las medidas de seguridad necesarias y se evite causar molestias o perjuicios a terceros.

**ARTÍCULO 400.- SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.** Durante la ejecución de cualquier construcción, el DRO o el propietario de la misma, si ésta no requiere DRO, tomarán las precauciones, adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y la de terceros, así como para evitar los daños que directa o indirectamente pudiere causar la ejecución de la obra. De igual manera deben tomarse las precauciones necesarias para evitar los incendios y para combatirlos mediante el equipo de extinción

adecuado. Esta protección debe proporcionarse tanto al área ocupada por la obra en sí, como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas. El equipo de extinción de fuego debe ubicarse en lugares de fácil acceso en las zonas donde se ejecuten soldaduras u otras operaciones que puedan originar incendios y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles. Los extintores de fuego deben cumplir con lo indicado en el por la UNIDAD. Los aparatos y equipos que se utilicen en la EDIFICACIÓN, que produzcan humo o gas proveniente de la combustión, deben ser colocados de manera que se evite el peligro de incendio o de intoxicación. Deben usarse redes de seguridad donde exista la posibilidad de caída de los trabajadores de las EDIFICACIONES, cuando no puedan usarse cinturones de seguridad, líneas de amarre o andamios con barandales. Los trabajadores deben usar los equipos de protección personal en los casos que se requiera, de conformidad con el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo y/o la UNIDAD. En las obras deben proporcionarse a los trabajadores servicios provisionales de agua potable y un sanitario portátil, inodoro o letrina por cada 25 trabajadores o fracción excedente de 15; y mantener permanentemente un botiquín con los medicamentos e instrumentales de curación necesarios para proporcionar primeros auxilios. Estas medidas serán obligatorias para todas las obras excepto cuando se hayan determinado otras en el resolutive de impacto ambiental que garanticen de una mejor manera la seguridad durante la ejecución de la obra.

**ARTÍCULO 401.- PLANOS Y LICENCIAS EN LAS OBRAS.** 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 INSPECTORES y SUPERVISORES de la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 402.- BITÁCORA DE OBRA.** Cuando se trate de obras en las que sea requisito el uso de la bitácora, en los términos de este REGLAMENTO, el DRO está obligado a mantenerla en la obra o bien, firmar la Bitácora Electrónica en los términos que se acuerde con la DIRECCIÓN. La bitácora deberá estar encuadrada, foliada y sellada y se encontrará a disposición de los INSPECTORES y SUPERVISORES. En los casos en que sea conveniente para la obra y su control la bitácora podrá ser llevada en un medio digital, escaneada y presentada en formato pdf, impresa y firmada por el DRO y el SUPERVISOR. Esta bitácora, será entregada al final de la obra en forma digital e impresa a la DIRECCIÓN. El DRO deberá cuidar de la veracidad de las anotaciones suscritas por él, por sus auxiliares técnicos y por los contratistas que participen en la obra.

**ARTÍCULO 403.- PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.** Para la utilización de los distintos materiales o la aplicación de sistemas estructurales deberán seguirse los procedimientos constructivos recomendados por el fabricante o bien, en su ausencia, con los especificados por el DRO en los planos autorizados. Tales procedimientos deberán garantizar que el comportamiento de la estructura esté de acuerdo con lo especificado en el diseño estructural. El DRO deberá vigilar que se cumpla este REGLAMENTO, particularmente en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- I. mecánicas de los materiales;
- II. Tolerancias en las dimensiones de los elementos estructurales, tales como medidas de claros, secciones de las piezas, área y distribución del acero y espesores de recubrimientos;
- III. Nivel y alineamiento de los elementos estructurales; y
- IV. Cargas muertas en la estructura, tales como el peso volumétrico propio y el provocado por la colocación de materiales durante la ejecución de obra.

Esta información deberá de plasmarse en los planos constructivos o en el catalogo de especificaciones y conceptos.

**ARTÍCULO 404.- NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN.** Podrán utilizarse los nuevos procedimientos de construcción que el desarrollo o la técnica introduzca, previa información a la DIRECCIÓN. En este caso la utilización de un nuevo sistema constructivo será responsabilidad exclusiva del DRO que lo avale y del propietario de la obra que lo hubiera aceptado; para lo cual se presentará un oficio detallando el procedimiento propuesto y anexando en su caso los datos de los estudios y los resultados de las pruebas experimentales efectuadas, este oficio estará firmado por el DRO y el propietario de la obra.

**ARTICULO 405.- PROTECCIÓN DE COLINDANCIAS DE LA VÍA PÚBLICA Y DE INSTALACIONES.** Durante la ejecución de una obra deberán tomarse las medidas necesarias para no alterar el comportamiento ni el funcionamiento de las construcciones e instalaciones en predios colindantes o en la vía pública, ejecutando, bajo la responsabilidad del DRO, los procedimientos especificados en los planos estructurales y en la memoria de cálculo. Se deberán tomar las medidas necesarias para no causar molestias a los vecinos y a los usuarios de la vía pública. En caso de daños a las propiedades vecinas, a la vía pública o a las instalaciones durante la ejecución de la obra, estos serán imputados directamente a la obra, siendo responsabilidad del propietario. El caso contrario deberá probarse por parte del inculpado.

**ARTICULO 406.- CONSTRUCCIONES PROVISIONALES Y DESPERDICIO DE MATERIALES EN OBRA.** Las construcciones provisionales deberán cumplir con los requisitos de seguridad e higiene, tener buen aspecto y conservarse en buen estado. Se deberán mantener limpias todas las áreas de la obra en construcción, el desperdicio de materiales y basura

en general se deberá depositar en contenedores, tolvas o espacios destinados exclusivamente para este fin, con protección necesaria que no permita que el viento, animales o personas puedan dispersar estos residuos fuera de su contención.

**ARTÍCULO 407.- OBRAS INTERRUMPIDAS.** Los propietarios de las obras cuya construcción sea suspendida por cualquier causa por más de 60 (sesenta) días, estarán obligados a limitar sus predios con la vía pública por medio de cercas o bardas y a clausurar los vanos que fuere necesario a fin de impedir el acceso a la construcción y a tramitar la suspensión temporal de la obra.

**ARTÍCULO 408.- PROTECCIÓN DE EXCAVACIONES INTERRUMPIDAS.** Cuando se interrumpa una excavación por un periodo mayor de 2 (dos) semanas se tomarán las precauciones necesarias para evitar que se presenten movimientos que puedan dañar a las construcciones de los predios colindantes o a las instalaciones de la vía pública y que ocurran fallas en las paredes o taludes de la excavación por su exposición al intemperie en un periodo prolongado. Se tomarán también las precauciones necesarias para impedir el acceso al sitio de la excavación. Se deberá instalar el señalamiento adecuado para evitar accidentes.

## **CAPITULO II MATERIALES**

**ARTICULO 409.- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.-** La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción serán las que se señalen en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de diseño y en los planos constructivos y deberán satisfacer las Normas Oficiales Mexicanas de calidad.

**ARTICULO 410.- PRUEBA DE MATERIALES EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES.** La DIRECCIÓN podrá exigir los muestreos y las pruebas necesarias para verificar la calidad y resistencia especificadas de los materiales que formen parte de los elementos estructurales, aún en obras terminadas.

**ARTÍCULO 411.- MUESTREO.** El muestreo deberá efectuarse siguiendo métodos estadísticos que aseguren que el conjunto de muestras sea representativo de toda la obra.

**ARTÍCULO 412.- PROTECCIÓN CONTRA EL INTEMPERIE.** Los elementos estructurales cuyos materiales se encuentren en ambiente corrosivo o sujetos a la acción de agentes físicos, químicos o biológicos que pueden hacer disminuir su resistencia, deberán ser recubiertos con materiales o sustancias protectoras y tendrán un mantenimiento preventivo que asegure su funcionamiento dentro de las condiciones previstas en el diseño.

**ARTÍCULO 413.- NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.** Cuando se proyecte utilizar en una construcción un material nuevo que no esté sujeto a las Normas Mexicanas de calidad, el DRO deberá solicitar la aprobación previa de la DIRECCIÓN, para lo cual presentará los resultados de las pruebas de resistencia y calidad de dicho material.

**ARTÍCULO 414.- MATERIALES Y ESCOMBROS EN LA VÍA PÚBLICA.** La utilización de los espacios considerados públicos para la colocación de materiales o escombros requieren de la autorización escrita de la DIRECCIÓN, para lo cual se deberá solicitar por escrito manifestando el tiempo requerido y mostrando un croquis donde se señale el área por ocupar y las protecciones necesarias para proteger tanto a la obra como a terceros. Por ningún motivo LA DIRECCIÓN autorizará el uso de los espacios públicos cuando esta autorización implique afectaciones al tráfico vehicular. Cuando por algún motivo se requiera la utilización de las banquetas, deberá de considerarse la construcción de una banqueta provisional de por lo menos el mismo ancho de la que se ocupa. En caso de no existir banqueta solamente se autorizará la utilización de la calle cuando un dictamen del Departamento de Tránsito lo permita. Los materiales destinados a obras para la introducción de servicios públicos permanecerán en la vía pública sólo el tiempo preciso para la ejecución de la obra. Los escombros generados por las mismas deberán de ser retirados inmediatamente. Los escombros, excavaciones y cualquier otro obstáculo para el tránsito en la vía pública, originados por obras públicas o privadas, serán protegidos con barreras, cambio de textura o borde en piso a una distancia mínima de un metro para ser percibidos por los invidentes y señalados por los responsables de las obras con banderas y letreros durante el día y con señales luminosas claramente visibles durante la noche, de acuerdo al Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Zonas Urbanas y Suburbanas emitido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Los propietarios o poseedores están obligados a reparar por su cuenta las banquetas, guarniciones y pavimento que hayan deteriorado con motivo de la ejecución de la obra. Ver Artículo 30 de este REGLAMENTO. En su defecto, la DIRECCIÓN ordenará los trabajos de reparación o reposición con cargo a los propietarios o poseedores. Si se trata de esquinas y no existen rampas peatonales, se realizarán de acuerdo con lo establecido en las Normas.

CAPITULO III

**TAPIALES**

**ARTÍCULO 415.- CLASIFICACIÓN.-** Los tapiales, de acuerdo con la obra que se lleve a cabo, podrán ser de los siguientes tipos:

- I. **De barrera:** Cuando se ejecuten obras de pintura, limpieza o similares, se colocarán barreras que se puedan remover al suspenderse el trabajo diario estarán pintadas y tendrán leyendas de "PRECAUCIÓN"
- II. **De marquesinas:** Cuando los trabajos se ejecuten a más de 10 m (diez metros) de altura se colocarán marquesinas que cubran suficientemente la zona inferior de las obras, tanto sobre la vía pública como sobre los predios colindantes.
- III. **Fijos:** En las obras que se ejecuten en un predio a una distancia menor de 10 m (diez metros) de la vía pública, se colocarán tapiales fijos que cubran todo el frente de la misma. Cuando la fachada quede al paso del alineamiento, el tapial podrá abarcar una faja anexa hasta de 10cm (diez centímetros) sobre la banqueta. Previa solicitud, podrá concederse mayor superficie de ocupación de banqueta; y
- IV. **De paso cubierto:** En obras cuya altura sea mayor de 10 m (diez metros) o en aquellas en que la invasión de la acera lo amerite, LA DIRECCIÓN podrá exigir que construya un paso cubierto, además del tapial. En casos especiales, La DIRECCIÓN podrá permitir o exigir, en su caso, otro tipo de tapiales diferentes a los especificados en esta artículo.

**ARTÍCULO 416.- CARACTERÍSTICAS.** Los tapiales cumplirán con las siguientes:

- I. Los tapiales de barrera se construirán de manera que permitan la vista de las señales de tránsito, de las placas de nomenclatura o de los aparatos y accesorios de los servicios públicos. En caso necesario, se solicitará a la DIRECCIÓN su traslado provisional a otro lugar.
- II. Los tapiales de marquesina se colocarán a la altura necesaria, de tal manera que la altura de caída de los materiales de demolición o de construcción sobre ellos, no exceda de 5m (cinco metros);
- III. Los tapiales fijos serán de madera, lámina, concreto, mampostería o de otro material que ofrezca las mismas garantías de seguridad. Tendrán una altura mínima de 2.40m (dos metros cuarenta centímetros); deberán estar pintados y no tener más claros que los de las puertas, las cuales se mantendrán cerradas; y
- IV. Los tapiales de paso cubierto tendrán, cuando menos, una altura de 2.40m (dos metros cuarenta centímetros) y una anchura libre de 1.20m (un metro veinte centímetros).
- V. Ningún elemento de los tapiales quedará a menos de 50cm (cincuenta centímetros) de la vertical sobre la guarnición de la banqueta.

**ARTÍCULO 417.- CONSERVACIÓN.** Los constructores y los demolidores de las obras estarán obligados a conservar los tapiales en buenas condiciones de estabilidad y de aspecto.

Los rótulos o anuncios sobre los tapiales se sujetarán a las disposiciones del Reglamento de Imagen Urbana.

CAPITULO IV

**TALUDES Y MUROS DE CONTENCIÓN**

**ARTÍCULO 418.- MOVIMIENTOS DE TIERRA.** Cuando las cotas de rasante y sub-rasante de las obras de pavimentación o los niveles de desplante de un proyecto de construcción establecen la necesidad de modificar el perfil natural del suelo, se presentará el proyecto topográfico que incluirá el estudio de mecánica de suelo para determinar las medidas de protección en los casos en que se necesite rebajar o elevar las cotas naturales. En el primer caso corresponde ejecutar un trabajo de "corte o excavación", y en el segundo, un trabajo de "relleno o de terraplén". Para la realización de un movimiento de tierra deberá garantizarse la protección de los taludes generados por los cortes así como la contención de los rellenos.

**ARTÍCULO 419.-** Cuando se realice un movimiento de tierra y aun terminada esta, se deberá de contemplar la prevención de arrastre de material sobre la vía pública en caso de una precipitación pluvial. El propietario del predio y el DRO son los responsables de los arrastres que se ocasionen por un fenómeno meteorológico.

**ARTÍCULO 420.-** La protección de los taludes menores de 1.20m (un metro veinte centímetros), será obligatoria para evitar la afectación de la estabilidad o la seguridad ya sea del propio predio o los circundantes, garantizando que en ambos no habrá daños causados por el escurrimiento del agua o el desprendimiento del suelo natural. Los materiales de protección podrán ser, sin limitarse a ellos:

- I. Mediante la plantación de especies vegetales apropiadas para crecer en el talud;
- II. Recubrimiento con malla o concreto; y
- III. Revestimiento Zampeado con piedra.

**ARTÍCULO 421.-** La protección de los taludes mayores de 1.21m (un metro veintiún centímetros), será obligatoria. Las protecciones de los taludes deberán de cumplir con los resultados del cálculo estructural que se realice para este efecto, realizado por un Ingeniero Civil con cedula profesional. Para su construcción se deberá solicitar una licencia de construcción con la responsiva de un DRO.

**ARTÍCULO 422.-** Las inclinaciones de los taludes deberán estar dentro del ángulo de reposo del suelo que defina el estudio de mecánica de suelo. El grado máximo de inclinación permitido será de 80° (ochenta grados).

**ARTÍCULO 423.-** Cuando los propietarios de dos predios vecinos requieran hacer modificaciones a la conformación natural del predio para su mayor aprovechamiento, deberán considerarse los muros de contención necesarios que mantengan la estabilidad del predio colindante, siendo esta medida, responsabilidad del propietario del predio que realice las modificaciones del suelo. Los desagües que se generen de este talud deberán de encausarse de tal manera que evite molestias al predio de nivel inferior.

**ARTÍCULO 424.-** Nunca se autorizará que un talud quede sin la protección requerida. En el diseño de los sistemas de protección de taludes naturales o cortes artificiales permanentes, se tomará en cuenta que las deformaciones del suelo protegido deben ser compatibles con las del sistema de protección empleado. Se tomará asimismo en cuenta el efecto del peso del sistema de protección sobre la estabilidad general o local del talud durante y después de la construcción. Por otra parte, los sistemas de protección deberán incluir elementos que garanticen un drenaje adecuado y eviten el desarrollo de presiones hidrostáticas que puedan comprometer la estabilidad del sistema de protección y del propio talud.

**ARTÍCULO 425.-** En caso de usar anclas pasivas o activas para la estabilización del talud deberá demostrarse que éstas no afectarán la estabilidad ni inducirán deformaciones significativas en las construcciones vecinas o en los servicios públicos. El sistema estructural del ancla deberá analizarse con el objetivo de asegurar su funcionamiento como elemento de anclaje. Por otra parte, se tomarán las precauciones necesarias para proteger las anclas contra corrosión, con base en pruebas que permitan evaluar la agresividad del terreno, principalmente en cuanto a resistividad eléctrica, pH, cantidad de sulfuros, sulfatos y cloruros. Se prestará particular atención a la protección de los elementos que no se encuentran dentro del barreno y en especial en la zona del brocal (placas de apoyo, cuñas, tuercas, zona terminal del elemento tensor, etc.)

**ARTÍCULO 426.-** En las EDIFICACIONES en las que deban hacerse nivelaciones durante la construcción se deberá de observar el comportamiento de las excavaciones y cimentaciones a fin de prevenir daños a la propia construcción, a las construcciones vecinas y a los servicios públicos. Será obligación del propietario o poseedor de la edificación, proporcionar copia de los resultados de estas mediciones, así como de los planos, memorias de cálculo y otros documentos sobre el diseño de la cimentación a la DIRECCIÓN cuando ésta lo solicite y en apoyo de los propietarios de inmuebles contiguos cuando se requiera.

**ARTÍCULO 427.-** Para los casos en que se realice un relleno o terraplén, el suelo deberá contenerse de manera adecuada mediante un muro de contención específicamente diseñado, estos pueden ser:

- I. Muros de gravedad (de mampostería, de piezas naturales o artificiales, o de concreto simple), cuya estabilidad se debe a su peso propio;
- II. Muros de concreto reforzado empotrados en su base, con o sin anclas o contrafuertes, y que utilizan la acción de voladizo para retener la masa de suelo.

**ARTÍCULO 428.-** Los muros de contención exteriores construidos para dar estabilidad al terreno en desniveles, deberán diseñarse como lo marca el Artículo 366 de este REGLAMENTO, de tal forma que no se rebasen los siguientes estados límite de falla:

- I. Volteo;
- II. Desplazamiento del muro;
- III. Falla de la cimentación del mismo o del talud que lo soporta; o bien,
- IV. 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.

**ARTÍCULO 429.-** Los muros, cualquiera que sea su tipo, incluirán un sistema de drenaje adecuado que impida el desarrollo de empujes superiores a los de diseño por efecto de presión del agua. Para ello, los muros de contención deberán siempre dotarse de un filtro colocado atrás del muro con lloraderas y tubos perforados. Este dispositivo deberá diseñarse para evitar el arrastre de materiales provenientes del relleno y para garantizar una conducción eficiente del agua infiltrada, sin generación de presiones de agua significativas. Se tomará en cuenta que, aún con un sistema de drenaje, el efecto de las fuerzas de filtración sobre el empuje recibido por el muro puede ser significativo.

**ARTÍCULO 430.-** Las fuerzas actuantes sobre un muro de contención se considerarán por unidad de longitud. Las acciones a tomar en cuenta, según el tipo de muro serán:

- I. El peso propio del muro,
- II. El empuje de tierras,
- III. La fricción entre muro y suelo de relleno,
- IV. El empuje hidrostático o las fuerzas de filtración en su caso,
- V. Las sobrecargas en la superficie del relleno y
- VI. Las fuerzas sísmicas.

Los empujes desarrollados en condiciones sísmicas se evaluarán en la forma indicada en las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo.

**ARTÍCULO 431.-** Los rellenos no incluirán materiales degradables ni compresibles y deberán compactarse de modo que sus cambios volumétricos por peso propio, por saturación y por las acciones externas a que estarán sometidos, no causen daños intolerables a los pavimentos ni a las instalaciones estructurales alojadas en ellos o colocadas sobre los mismos.

**ARTÍCULO 432.-** Para especificar y controlar en el campo la compactación por capas de los materiales cohesivos empleados en rellenos, se recurrirá a la prueba Proctor estándar, debiéndose vigilar el espesor y contenido de agua de las capas colocadas. En el caso de materiales no cohesivos, el control se basará en el concepto de compacidad relativa. Estos rellenos se compactarán con procedimientos que eviten el desarrollo de empujes superiores a los considerados en el diseño

**ARTÍCULO 433.-** La base del muro deberá desplantarse a una profundidad requerida por el estudio de mecánica de suelos y el diseño estructural, el cual siempre estará abajo de la zona de cambios volumétricos estacionales y de rellenos. La estabilidad contra deslizamiento deberá ser garantizada sin tomar en cuenta el empuje pasivo que puede movilizarse frente al pie del muro. Si no es suficiente la resistencia al desplazamiento, se deberá pilotear el muro, profundizar o ampliar la base del mismo. En el caso de edificios cimentados en terreno con problemas especiales, y en particular los que se localicen en terrenos agrietados, sobre taludes o donde existan rellenos, se agregará a la memoria una descripción de estas condiciones y se indicará cómo éstas se tomaron en cuenta en el diseño de la cimentación.

**ARTÍCULO 434.-** En caso de daños a propiedades de terceros se hará responsable al propietario del predio sobre el cual se hubieran realizado los trabajos de movimientos de tierra así como a la persona moral o física responsable de la ejecución de la obra.

## CAPITULO V **DEMOLICIONES**

**ARTÍCULO 435.-** PROGRAMA DE DEMOLICIÓN. Con la solicitud de 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 mecanismos que se emplearán en la maniobra. Igualmente con base en el diseño estructural de la EDIFICACIÓN, se señalarán las medidas de seguridad que deberán observar los trabajadores.

**ARTÍCULO 436.-** PRECAUCIONES. Durante el proceso de demolición se tomarán las precauciones necesarias para evitar que se causen daños o molestias a personas, a construcciones vecinas, a la vía pública o a otros bienes. Si se emplean puntales, vigas, armaduras, estructuras o cualquier otro medio para protección de las condiciones colindantes o de las propias obras de demolición, se tendrá cuidado de que estos elementos no causen daños o provoquen esfuerzos que puedan perjudicar a las construcciones circundantes o a la vía pública.

**ARTÍCULO 437.- PROTECCIÓN.** Los trabajos de demolición deberán efectuarse usando el equipo necesario para la protección del trabajador, tales como anteojos de protección, máscaras contra polvo, caretas, cascos, guantes, botas, redes o cualquier otro que sea necesario acorde con el tipo de demolición.

**ARTÍCULO 438.- USO DE EXPLOSIVOS.** Se restringe el uso de explosivos para llevar a cabo demoliciones dentro de la zona urbana, así como en la zona rural cuando existan construcciones dentro de un radio menor de 50m (cincuenta metros). Excepcionalmente, previa justificación técnica de la necesidad de su uso, la DIRECCIÓN podrá autorizar el empleo de explosivos en las demoliciones bajo la exclusiva responsabilidad de un profesionista que demuestre tener la capacidad técnica para el manejo de explosivos y experiencia en demoliciones, en este caso deberán tomarse las medidas necesarias para evitar daños. La autorización que la DIRECCIÓN otorgue en los casos a que se refiere este artículo, queda condicionada a que la Secretaria de la Defensa Nacional, en ejercicio de sus atribuciones, otorgue el permiso correspondiente para la adquisición y uso de explosivos con el fin indicado.

**ARTÍCULO 439.- ELIMINACIÓN DE ESCOMBRO.** Los materiales y escombros provenientes de una demolición que vayan a ser desechados de la obra, deberán ser retirados en la forma establecida en el capítulo correspondiente a Maniobras en la Vía Pública del REGLAMENTO. Deberán cumplirse con las disposiciones de la Norma Oficial Mexicana para el Manejo de Desechos de Construcción y de la LEY 171.

La DIRECCIÓN señalará las condiciones en que deban ser transportados y el lugar en que puedan ser depositados dichos escombros.

## CAPITULO VI **MEDICIONES Y TRAZOS**

**ARTÍCULO 440.- TRAZOS Y TOLERANCIAS.** Antes de iniciarse una construcción deberá verificarse el trazo del alineamiento del predio con base en la constancia del alineamiento, además de las medidas del resto de la poligonal del perímetro, así como la situación del predio en relación con las colindantes, la cual deberá coincidir con los datos correspondientes del título de propiedad o del deslinde realizado por la DIRECCIÓN. Se trazarán después los ejes principales del proyecto, refiriéndose a puntos que puedan conservarse fijos. Si los datos que arroje el levantamiento del predio exigen un ajuste de las distancias entre los ejes consignados en los planos arquitectónicos, o por decisión del proyectista o propietario, podrán hacerse sin modificar los cálculos siempre que el ajuste no incremente ningún claro en más del 1% (uno por ciento) ni lo disminuya en más del 5% (cinco por ciento). En caso de que el ajuste sobrepase el margen permitido se deberán realizar las modificaciones necesarias en los planos constructivos y la memoria de cálculo. La posición de los ejes del elemento de la construcción no diferirá respecto a su posición considerada en el proyecto, dependiendo del material empleado como se indica a continuación:

- I. 2 mm en construcciones metálicas;
- II. 1 cm en construcciones de concreto;
- III. 2 cm en construcciones de mampostería; y
- IV. 3 cm en construcciones de madera.

Las EDIFICACIONES con una altura superior a los 12m (doce metros) sobre el nivel de la guarnición, así como en aquellas en que el DRO lo considere necesario o la DIRECCIÓN lo ordene, requerirán llevar un registro de posibles desplomes verificando la verticalidad de los elementos estructurales en la bitácora de la obra. En estas obras, se instalarán referencias o bancos de nivel, suficientemente alejados de la cimentación o estructura de que se trate, para no ser afectados por los movimientos de las mismas o de otras cargas cercanas y se referirán a éstos las nivelaciones que se hagan. En este caso, también se efectuarán nivelaciones a las EDIFICACIONES ubicadas en los predios colindantes a la construcción con objeto de observar su comportamiento.

**ARTICULO 441.-** Los edificios nuevos mantendrán una separación con aquellos que se encuentren en diferente predio, de un mínimo de 10cm (diez centímetros) o bien, la que sea señalada en los diversos programas de desarrollo, parciales o específicos o, como se justifique estructuralmente para cada proyecto en la memoria de cálculo presentada. Las separaciones deberán protegerse por medio de tapajuntas que impidan la penetración de agua, basura u otros materiales.

**ARTÍCULO 442.-** La separación entre EDIFICACIONES dentro del mismo predio será de acuerdo con el tipo del local y con la altura promedio de los paramentos de las EDIFICACIONES en cuestión, siempre y cuando permita el cumplimiento de las disposiciones del REGLAMENTO en cuanto a ventilación e iluminación de los espacios.

CAPITULO VII  
**CIMENTACIONES**

**ARTÍCULO 443.-** GENERALIDADES. Las cimentaciones deberán construirse de acuerdo con los materiales, secciones y características marcadas en los planos estructurales correspondientes, los que deberán ajustarse a los lineamientos de diseño que se especifican en el Título VII *DEL PROYECTO ESTRUCTURAL* de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 444.-** DESPLANTE DE CIMENTACIÓN. El desplante de cualquier cimentación se hará a la profundidad señalada en el proyecto. Se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que en la superficie de contacto de la cimentación con el suelo se presenten deformaciones. Las superficies de desplante tendrán las dimensiones, resistencia y características que señale el proyecto estructural y estarán libres de cuerpos extraños o sueltos. En el caso de elementos de cimentación de concreto reforzado, se aplicaran 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. Asimismo, en el momento del colado se evitará que el concreto se mezcle o contamine con partículas de suelo o de agua freática que puedan afectar sus características de resistencia o durabilidad. Además de cumplir con lo estipulado en el Artículo 364 Fracción II de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 445.-** RELLENOS. Los rellenos se ejecutaran empleando el material y el procedimiento que se señale en los planos respectivos. Mediante pruebas de laboratorio, se deberá controlar que los rellenos alcancen el grado de compactación requerido en el proyecto.

**ARTÍCULO 446.-** MÉTODOS ESPECIALES DE CIMENTACIÓN. Cuando se pretenda utilizar métodos especiales de cimentación, el DRO, deberá solicitar la aprobación escrita de la DIRECCIÓN. El interesado deberá presentar los resultados de los estudios y pruebas técnicas a que se hubieren sujetado dichos métodos. La DIRECCIÓN autorizará o rechazará, según el caso, la aplicación del método propuesto si los estudios o pruebas presentados no ofrecen seguridad a la obra que se trate en el tipo de suelo sobre el cual pretende utilizarse.

CAPITULO VIII  
**EXCAVACIONES**

**ARTÍCULO 447.-** EXCAVACIONES. El procedimiento de ejecución de excavaciones deberá garantizar que no se rebasen los estados límites definidos en este REGLAMENTO. Además deberá cumplir con lo que marca el Artículo 364 Fracción II de este REGLAMENTO.

De ser necesario, la excavación se realizará por etapas, de acuerdo con un programa que deberá incluirse en la memoria de diseño, señalando, además, las precauciones que se tomarán para que no resulten afectadas las construcciones, los predios vecinos o los servicios públicos. Estas precauciones se consignarán debidamente en los planos. El uso de explosivos en excavaciones queda condicionado a la autorización y cumplimiento de los ordenamientos que señale la Dirección de la Defensa Nacional y a las restricciones y elementos de protección que ordene la DIRECCIÓN.

**ARTÍCULO 448.-** ADEMES. Cuando los procedimientos de ejecución de una obra señalen la necesidad de instalar ademes, éstos se colocarán troquelándolo a presión contra los paramentos del terreno. Sus características serán determinadas por un estudio de mecánica de suelos particular para cada caso de que se trate.

**ARTÍCULO 449.-** BOMBEO. Previa autorización de la DIRECCIÓN, podrá extraerse agua de un predio mediante bombeo siempre que se tomen precauciones para limitar los efectos del mismo sobre los predios colindantes y sobre el propio predio, las cuales serán determinadas por el estudio de Mecánica de Suelos correspondiente.

CAPITULO IX  
**CIMBRAS Y ANDAMIOS**

**ARTÍCULO 450.-** GENERALIDADES. En la construcción y colocación de obras falsas 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. Las juntas de la cimbra serán tales que garanticen la retención de lechada;
- II. La cimbra de madera deberá mantenerse húmeda durante un periodo mínimo de dos horas antes de efectuar el colado;

- III. Los elementos estructurales deben permanecer cimbrados el tiempo necesario para que el concreto alcance la resistencia suficiente para soportar el peso propio mas las cargas a que vaya a estar sujeto durante la construcción; y
- IV. Las obras falsas y las cimbras se deberán apegar además, a los requisitos de seguridad y de cargas especificadas en el Título V del REGLAMENTO, y a lo que se marca en el Artículo 499 de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 451.- CARGAS EN CIMBRAS.** 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 deberán aplicarse cargas concentradas que no hayan sido consideradas en el diseño de las cimbras.

**ARTÍCULO 452.- ERECCIÓN DE CIMBRAS.** Las cimbras se desplantarán sobre superficies firmes capaces de soportar la carga a que serán sometidas. Cuando sea necesario se usarán arrastres que repartan adecuadamente la carga. Cuando en el proceso de la construcción sea necesario apoyar las cimbras sobre elementos de concreto que no hubieren alcanzado su resistencia de diseño o sobre suelos poco compactos, se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar movimientos indeseables de los apoyos y daños en los elementos de concreto referidos. Cuando la superficie en que se vaya a apoyar la cimbra no constituya un plano horizontal, se deberán tomar en cuenta las componentes horizontales de las reacciones en los apoyos de los pies derechos. Para el caso de las cimbras de más de 4.0 M de altura, se deberá presentar la memoria de diseño de la cimbra en la que se incluya el sistema de contraenteo que se pretende utilizar.

**ARTÍCULO 453.- VERIFICACIONES PREVIAS AL COLADO.** El DRO verificará que previamente al colado de cualquier elemento de concreto de la estructura, la cimbra correspondiente presente las características indicadas en los proyectos arquitectónicos y estructurales. Dicha verificación deberá asentarse en la bitácora.

**ARTÍCULO 454.- ANDAMIOS.** Los andamios que se utilicen para construir reparar o demoler una EDIFICACIÓN, deberán fabricarse e instalarse de tal manera que proporcione las condiciones máximas de seguridad. Los andamios deberán ser revisados periódicamente para verificar que se encuentren en condiciones óptimas de servicio y seguridad. La DIRECCIÓN podrá solicitar el diseño y la memoria de cálculo de los andamio con alturas superiores de los 12.0 M (doce metros).

#### CAPITULO X

#### **DISPOSITIVOS PARA ELEVACIÓN EN LAS OBRAS**

**ARTÍCULO 455.- GENERALIDADES.** 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 Secretaria de Comercio y Fomento Industrial.

**ARTICULO 456.- ELEVADORES PARA PERSONAS.** Solo se permitirá transportar personas en las obras por medio de elevadores cuando estos hayan sido diseñados, contruidos 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 volteo.

**ARTICULO 457.- MAQUINAS ELEVADORAS EMPLEADAS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS.** Las maquinas elevadoras, incluidos sus elementos de sujeción, anclaje y sustentación deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

- I. Ser de buena construcción mecánica, tener una resistencia adecuada y estar exentas de d efectos manifiestos;
- II. Ser mantenidas 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 descender materiales o 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; y
- VI. Estar previstas 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. Antes de instalar grúas-torre en una obra, se debe despejar el sitio para permitir el libre movimiento de la carga y del brazo

giratorio y vigilar que dicho movimiento no dañe EDIFICACIONES vecinas, instalaciones o líneas eléctricas en vía pública. Se debe hacer una prueba completa de todas las funciones de las grúas-torre después de su erección o extensión y antes de que entren en operación. Semanalmente deben revisarse y corregirse, en su caso, cables, contraventeos, malacates, brazo giratorio, frenos, sistema de control de sobrecarga y todos los elementos de seguridad. Debe elaborarse un reporte de verificación de esta revisión semanal y anexarse a la bitácora de obra.

CAPITULO XI  
**ESTRUCTURAS DE MADERA**

**ARTÍCULO 458.-** GENERALIDADES. En estructuras permanentes sólo se empleará madera selecta, de primera o segunda clase, la cual deberá estar debidamente tratada o protegida contra plagas, intemperismo y fuego mediante procedimientos adecuados. Su calidad deberá cumplir con los requisitos fijados por la Norma Técnica Complementaria que marca el artículo 364 y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

**ARTÍCULO 459.-** EJECUCIÓN. La ejecución de las estructuras de madera deberá ajustarse a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de diseño, a las condiciones de servicios, a las normas de seguridad, a las características de las uniones según su tipo, a los requerimientos para el montaje, a las tolerancias, a las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS sobre contenido de humedad, a los requisitos de protección de la madera y a los demás conceptos que se fijan en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS correspondientes y lo que marca en el artículo 364 de este REGLAMENTO.

CAPITULO XII  
**MAMPOSTERÍA**

**ARTÍCULO 460.-** GENERALIDADES. Se consideran elementos de mampostería los contruidos con piezas regulares o irregulares de piedra natural o artificial maciza o hueca, unidas por un mortero cementante. Los materiales que se utilicen en la construcción de elementos de mampostería deberán cumplir los requisitos generales de calidad especificados en el Artículo 364 de este REGLAMENTO, por las Normas Oficiales Mexicanas y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

**ARTÍCULO 461.-** MUROS. En la construcción de muros deberán emplearse las técnicas adecuadas, observando los siguientes requisitos:

- I. La dimensión transversal de un muro de carga, de fachada o de colindancia no será menor de 10cm (diez centímetros);
- II. Los muros que se toquen o crucen deberán ser anclados o ligados entre sí, salvo que el proyecto justifique 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 constituyen las hiladas de los muros, deberán quedar cuatrapeadas 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 mayor de 25 (veinticinco) veces su espesor; y
- VI. Los elementos horizontales de liga de los muros que deban anclarse a la estructura, se fijarán por medio de varillas que previamente se dejen ahogadas en dicha estructura, o con otros dispositivos especiales.

**ARTICULO 462.-** MATERIALES. La proporción y calidad de los materiales que constituyen la mampostería será la que se indique en el proyecto correspondiente y deberán cumplir con el refuerzo y resistencia establecidos en el Artículo 364 de las Normas Técnicas Complementarias, relativas a mampostería de piedras artificiales o mampostería de piedras naturales.

**ARTÍCULO 463.-** PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN. Deberá comprobarse que las estructuras de mampostería cumplan con las características del proyecto y se construyan de acuerdo con los procedimientos de construcción establecidos en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS correspondientes.

**ARTÍCULO 464.-** CONTROL. Para verificar que los elementos de mampostería con funciones estructurales o con altura mayor de 2.0 M cumplan con la resistencia de proyecto, el propietario deberá de demostrar que se tomaron muestras

del mortero y de las piezas de mampostería que se ensayaron en un laboratorio de materiales aceptado por la DIRECCIÓN presentando los resultados.

### CAPITULO XIII

#### **CONCRETO HIDRÁULICO SIMPLE Y REFORZADO**

**ARTÍCULO 465.- GENERALIDADES.-** Los materiales que se utilicen en la elaboración del concreto deberán cumplir con lo que marca el artículo 364 de este REGLAMENTO y demás normativa aplicable vigente. La dosificación de estos materiales será en proporciones tales que el concreto cumpla con los requisitos de resistencia y tenga el revenimiento fijado en el proyecto.

**ARTÍCULO 466.- CONCRETO MEZCLADO MANUALMENTE EN OBRA.** Sólo se permitirá la mezcla manual del concreto cuando su resistencia proyecto no exceda de 150 (ciento cincuenta) KG/CM<sup>2</sup> para resistencias mayores se exigirá el uso de sistemas mecánicos de mezclado.

**ARTÍCULO 467.- CONTROL DE CALIDAD.** La fabricación del concreto se controlará de acuerdo con los criterios y procedimientos prescritos en las Normas Técnicas Complementarias Artículo 364 de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 468.- REQUISITOS PARA CONCRETO PRE-ESFORZADO Y ESTRUCTURAS PREFABRICADAS.** La ejecución de elementos y estructuras de concreto pre-esforzado incluyendo los ductos para postensado, la lechada para tendones adheridos y la aplicación y medición de la fuerza de pre-esfuerzo, se sujetará a lo dispuestos en las Normas Técnicas Complementarias Artículo 364 de este REGLAMENTO. A estas mismas Normas deberán apegarse la construcción y montaje de estructuras prefabricadas.

**ARTÍCULO 469.- ACERO DE REFUERZO.** El acero de refuerzo deberá protegerse durante su transportación, manejo y almacenamiento contra cualquier fuente de humedad y contra condiciones ambientales dañinas tales como humos, acidez y otras similares. El acero de pre-esfuerzo y los ductos de postensado deberán adicionalmente protegerse durante su transportación, manejo y almacenamiento contra golpes, caídas y cualquier otra maniobra que pudiera modificar su resistencia o calidad originales. El DRO será la persona responsable de autorizar los colados, una vez que hubiera comprobado que el acero este colocado en su sito de acuerdo con los planos estructurales y que se encuentre correctamente sujeto, así como exento de grasas, polvos, óxido, excesivo o de cualquier otra sustancia que pueda reducir su adherencia con el concreto. Dicha inspección deberá asentarse en la bitácora.

**ARTÍCULO 470.- TRANSPORTE.** Los medios y procedimientos que se empleen para transportar el concreto deberán garantizar la adecuada conservación de la mezcla hasta el lugar de su colocación sin que sus ingredientes se pierdan o segreguen. El tiempo empleado en el transporte, medido, desde que se adicione el agua de mezclado hasta la colocación del concreto en los moldes, no será mayor de una hora, a menos que se tomen medidas para lograr que la consistencia del concreto después de una hora sea tal que pueda ser colocado sin necesidad de añadirle agua. Las plantas pre-mezcladoras de concreto indicarán, en la nota de remisión, la hora en que le fue adicionada el agua a la mezcla.

**ARTÍCULO 471.- COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN.** Antes de efectuarse el colado deberán limpiarse los elementos de transporte y el lugar donde se vaya a depositar el concreto. Los procedimientos de colocación y compactación deberán asegurar una densidad uniforme del concreto, ajustándose a lo que indica al respecto lo establecido por ACI.

**ARTÍCULO 472.- CURADO.** Una vez realizada la operación de colado, el concreto deberá someterse a un proceso de curado mediante la aplicación de agua por recubrimientos impermeables o de retenedores de la humedad o por medio de vapor. El proceso de curado deberá mantenerse el tiempo que requiera el concreto para alcanzar la resistencia de proyecto, y no será menor de 7 (siete) días, cuando se haya utilizado concreto normal y de 3 (tres) días si se empleó concreto de resistencia rápida.

**ARTÍCULO 473.- CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.** Los elementos de concreto simple, reforzado o pre-esforzado que se encuentren expuestos a agentes interperizantes o en ambientes dañinos que puedan modificar las dimensiones de las piezas o disminuir los recubrimientos exigidos deberán protegerse adecuadamente por recubrimientos, aditivos o cementos especiales.

CAPITULO XIV  
**ESTRUCTURAS METÁLICAS**

**ARTÍCULO 474.-** GENERALIDADES. Las estructuras metálicas deberán sujetarse a lo previsto en el Artículo 364 de este REGLAMENTO. Los materiales que se utilicen en la construcción de estructuras metálicas deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas de calidad.

**ARTÍCULO 475.-** MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS. 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 en las piezas. Si a pesar de ello, algunas de las piezas se maltratan y deforman, deberán ser enderezadas o repuestas, según el caso, antes de montarlas.
- 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 caso de que haya discrepancias a las posiciones mostradas, en los, planos, se tomarán las provisiones, necesarias para corregirlos;
- 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, etc. Cuando sea necesario, se colocarán estructuras de contraventeo provisional requerido para resistir los efectos mencionados;
- IV. Alineado y plomeado.- No se colocarán remaches, pernos o tornillos, ni soldadura definitiva hasta que la parte de la estructura que quede rigidizada por ellos este alineada y plomeada;
- V. Tolerancias.- Las tolerancias se ajustarán a lo dispuesto en las Normas Técnicas Complementarias marcadas en el Artículo 364 de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 476.-** ESTRUCTURAS METÁLICAS REMACHADAS O ATORNILLADAS. En las estructuras, remachadas o atornilladas, cuidando especialmente que se respete lo siguiente:

- I. Agujeros: El diámetro de los agujeros para remaches o tornillos deberá ser 1.5mm (un milímetro y medio) mayor que el diámetro nominal de estos, se prohíbe el uso de botadores para agrandar agujeros, así como 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. Colocación: Los remaches y tornillos deberán colocarse con equipos especiales dejándolos firmemente apropiados;
- IV. Inspección: El DRO 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; y
- V. Deberá cumplir con lo que marca el Artículo 364 de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 477.-** ESTRUCTURAS METÁLICAS SOLDADAS. Las conexiones soldadas en las estructuras, deberán cumplir especialmente los siguientes puntos:

- I. Preparación 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 el tamaño del filete en una cantidad igual a ella.
- III. Las partes que se vayan a soldar a tope deberán alinearse cuidadosamente, no se permitirá una desviación mayor de 3mm (tres milímetros);
- IV. Al armar y unir partes de una estructura o de miembros compuestos se seguirán procedimientos y secuencias en la colocación de las soldaduras que eliminen distorsiones innecesarias y minimicen los esfuerzos, de contracción.
- V. Al fabricar vigas con cubre-placas y miembros compuestos, deberán hacerse las uniones de taller de cada una de las partes que la componen antes de unir esas partes entre sí; y,

- VI. Inspección: El DRO 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.
- VII. En juntas importantes de penetración completa, la revisión se complementará por medio de radiografías, o ensayos no destructivos, o ambas avaladas por el Director Responsable de Obra; y
- VIII. Deberá cumplir con lo que marca el Artículo 364 de este REGLAMENTO.

CAPITULO XV  
**INSTALACIONES**

**ARTÍCULO 478.- GENERALIDADES.** Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio, mecánicas, de aire acondicionado, de vapor, de aire caliente, telefónicas, de comunicación, especiales y otras, deberán proyectarse observando lo dispuesto en las Normas Técnicas Complementarias que marca el Artículo 364 de este REGLAMENTO, ejecutarse y conservarse en condiciones que garanticen su eficiencia y proporcionen la seguridad necesaria a los trabajadores, a los usuarios y al INMUEBLE de conformidad con lo que establecen las disposiciones aplicables para cada caso. Durante su ejecución, se deberá cumplir con los requisitos mínimos de seguridad establecidos por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. En las instalaciones deberán emplearse únicamente materiales y productos que satisfagan las normas de calidad fijadas por las Normas Oficiales Mexicanas y/o la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

- I. Los procedimientos para la colocación de instalaciones se sujetarán a las siguientes disposiciones:
  - a) El DRO programará la colocación de las tuberías de instalaciones en los ductos destinados a tal fin en el proyecto, los pasos complementarios y las preparaciones necesarias para no romper los pisos, muros, plafones y elementos estructurales.
  - b) En los casos que se requiera ranurar muros y elementos estructurales para la colocación de tuberías, se trazarán previamente las trayectorias de dichas tuberías, y su ejecución será aprobada por el DRO. Las ranuras en elementos de concreto no deben afectar a los recubrimientos mínimos del acero de refuerzo señalados en las Normas.
  - c) Los tramos verticales de las tuberías de instalaciones se colocarán empotrados en los muros o elementos estructurales o sujetos a éstos mediante abrazaderas.
  - d) Las tuberías alojadas en terreno natural se sujetarán a las disposiciones indicadas en las Normas Técnicas Complementarias que se marcan en el Artículo 364 de este REGLAMENTO.
  - e) Los tramos de tuberías de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustibles líquidos, aire comprimido, oxígeno y otros, deben unirse y sellarse herméticamente, de manera que se impida la fuga del fluido que conduzcan, para lo cual debe observarse lo que se establece en las Normas Técnicas Complementarias que se marcan en el Artículo 364 de este REGLAMENTO y demás disposiciones aplicables.

**ARTÍCULO 479.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS.** Las instalaciones eléctricas, incluyendo las de carácter provisional durante el proceso de construcción de la obra, se sujetarán a lo previsto en proyecto, Normas Técnicas Complementarias que se marcan en el Artículo 364 de este REGLAMENTO y demás disposiciones aplicables.

**ARTÍCULO 480.- INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.** Las instalaciones, hidráulicas y sanitarias deberán cumplir además, de lo previsto por este REGLAMENTO, con las disposiciones para prevenir y controlar la contaminación ambiental que contemplen la LEY 109 y la LEY 171, o las que se encuentren vigentes al momento de su aplicación y sus respectivos reglamentos municipales.

**ARTICULO 481.-** Cuando de ser necesario y se proponga un sistema de alcantarillado pluvial subterráneo, la dimensiones deberán de ser, además de cumplir con el estudio hidráulico presentado, las adecuadas y suficientes para poder realizar el desazolve del mismo con medios o equipo mecánico, en caso contrario, deberá de poder ingresar una persona de pie a realizar esta acción. Se prohíben obras hidráulicas donde sea imposible este mantenimiento.

**ARTÍCULO 482.- INSTALACIONES MECÁNICAS.** La cimentación de equipos mecánicos o de máquinas deberá construirse de acuerdo con el proyecto autorizado y considerando las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS que requiera el fabricante, de manera que no afecte la estructura del edificio ni le 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 maquinas no deberán exceder los límites previstos por el Reglamento Municipal Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**ARTÍCULO 483.-** INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO. Las instalaciones de aire acondicionado deberán realizarse de manera que los equipos no produzcan vibraciones o ruidos que causen molestias a las personas o perjuicios a los edificios o a terceros y deberán sujetarse a las Normas Técnicas Complementarias que marca el Artículo 364 de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 484.-** INSTALACIONES DE GAS COMBUSTIBLE. Las instalaciones de gas combustible deberán cumplir con las disposiciones contenidas en las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Técnicas Complementarias que se marcan en el Artículo 364 de este REGLAMENTO y demás disposiciones que emitan las Entidades Federales correspondientes.

**ARTÍCULO 485.-** INSTALACIONES DE VAPOR Y DE AIRE CALIENTE. Las instalaciones de vapor y de aire caliente deberán cumplir con las disposiciones para prevenir y controlar la contaminación ambiental que contemplen la LEY 109 y la LEY 171 y sus respectivos reglamentos municipales. Para la instalación y funcionamiento de calderas deberá cumplirse además, con la Norma Oficial Mexicana De Recipientes Sujetos a Presión y Calderas, Funcionamiento y Condiciones de Seguridad de la Dirección del Trabajo y Previsión Social. Los ductos de vapor y de aire caliente situados en lugares donde tengan acceso personas deberán de aislarse adecuadamente.

#### CAPITULO XVI **FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS**

**ARTÍCULO 486.-** GENERALIDADES. Las partes exteriores de los edificios que sean visibles desde la vía pública se proyectarán congruentemente con el uso para el cual se pretendan de acuerdo con lo que dispone el Título Sexto referente a: de las características específicas de las edificaciones, de este REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 487.-** APARIENCIA EXTERIOR DE LAS CONSTRUCCIONES. Las fachadas y los paramentos de las construcciones que sean visibles desde la vía pública deberán tener acabados apropiados cuyas características de forma, color y textura sean armónicas entre sí y conserven o mejoren el paisaje urbano de las vías públicas en que se encuentren ubicadas.

- I. Las fachadas de los monumentos y las de las construcciones que se localicen dentro de zonas de monumentos o bien, que hubieran sido señalados como bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos, se ajustarán además, a lo que dispone al respecto la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, y Reglamento de Imagen Urbana y Paisaje. Los demás elementos de ornato que se usen en las fachadas y paramentos se ajustarán a lo dispuesto en el REGLAMENTO.
- II. Los tendederos para ropa y los tinacos deberán instalarse de modo que no sean visibles desde la vía pública.
- III. Los anuncios que se coloquen en las fachadas y paramentos de las construcciones se sujetarán a las disposiciones del Reglamento de Imagen Urbana y Paisaje cumpliendo además, con lo dispuesto en el Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en lo referente a la prevención de la contaminación visual. La DIRECCIÓN tiene facultades para emitir opiniones, instrucciones y acuerdos que fueren necesarios para el debido cumplimiento de lo establecido en este precepto.

**ARTÍCULO 488.-** MATERIALES PÉTREOS. 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 grapas que proporcionen el anclaje necesario.

**ARTÍCULO 489.-** APLANADOS DE MORTERO. Los aplanados de mortero se aplicarán sobre superficies rugosas o repelladas, previamente humedecidas. Los aplanados cuyo espesor sea mayor de 3 CM deberán contar con dispositivos adecuados de anclaje.

**ARTÍCULO 490.-** Para evitar desprendimientos del recubrimiento ocasionado por movimientos de la estructura debido a asentamientos o sismos o bien deformaciones del material por cambios de temperatura, se dejarán juntas de construcción adecuadas verticales y horizontales. Adicionalmente se tomarán las medidas necesarias para evitar el paso de humedad a través del recubrimiento.

**ARTÍCULO 491.-** VENTANAS, HERRERÍA y CANCELERÍA. La herrería y la 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 herrería, o cancelería.

**ARTÍCULO 492.- VIDRIOS Y CRISTALES.** Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la EDIFICACIÓN y las dilataciones y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores de 1.50 M<sup>2</sup> deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad. En cualquier EDIFICACIÓN con fachada a base de cristales, deberán ser de vidrio templado.

**ARTÍCULO 493.- ELEMENTOS ORNAMENTALES O DECORATIVOS.** 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 los propios manuales de instalación y especificaciones estructurales, para que se cumplan las disposiciones de este REGLAMENTO.

CAPITULO XVII  
**PRUEBAS DE CARGA**

**ARTICULO 494.- OBLIGACIÓN DE EJECUTAR PRUEBAS DE CARGA.** Será necesario comprobar la seguridad de una estructura por medio de pruebas de carga en los siguientes casos:

- I. En edificios para espectáculos deportivos, salas de espectáculos, centros de reunión, templos, clubes deportivos y todas aquellas construcciones en las que pueda haber frecuentemente aglomeración de 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 durante las visitas de supervisión la DIRECCIÓN hubiera estimado conveniente en razón de la calidad y resistencia de los materiales o en cuanto a los procedimientos constructivos.

**ARTÍCULO 495.- PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LAS PRUEBAS.** Para realizar una prueba de carga en estructuras, de acuerdo con la condición de carga ante la cual desee verificar la seguridad, se seleccionará la forma de aplicación de la carga de pruebas y la zona de la estructura sobre la cual se aplicará. Cuando se trate de verificar la seguridad de elementos o conjuntos que se repiten, bastará seleccionar el 10% (diez por ciento) de ellos, pero no menos de 3 (tres), distribuidos en distintas zonas de la estructura. La intensidad de la carga de prueba deberá ser igual a la de diseño. La zona en que se aplique será la necesaria para producir en los elementos o conjuntos seleccionados los efectos más desfavorables.

Previamente a la prueba se someterán a la aprobación de la DIRECCIÓN el procedimiento de carga y el tipo de datos que se recabarán en dicha prueba, tales como deflexiones, vibraciones y agrietamientos. Donde para verificar la seguridad ante cargas permanentes, la carga de prueba se dejará actuando sobre la estructura no menos de 24hr (veinticuatro horas).

Se considerará que la estructura ha fallado si ocurre colapso, una falla local o un incremento local brusco de desplazamiento o de la curvatura de una sección. Además, si 24hr (veinticuatro horas) después de quitar la sobrecarga la estructura no muestra una recuperación mínima de 75% (setenta y cinco por ciento) de sus deflexiones, se repetirá la prueba. La segunda prueba de carga no debe iniciarse antes de 72hr (setenta y dos horas) de haberse terminado la primera.

Se considerará que la estructura ha fallado si después de la segunda prueba la recuperación no alcanza, en 24hr (veinticuatro horas), el 75% (setenta y cinco por ciento) de las deflexiones debidas a dicha segunda prueba. Si la estructura pasa la prueba de carga, pero como consecuencia de ello se observan daños tales como agrietamiento excesivo, 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 75% (setenta y cinco por ciento), siempre y cuando la flecha máxima no exceda de:

$$L^2 / (20,000 h)$$

Donde:

L = el claro libre del miembro que se ensaye (en voladizos se tomará L como el doble del claro libre) y;

h = el peralte total en las mismas unidades;

En caso de que la prueba sea insatisfactoria, 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. Durante la ejecución de la prueba de carga deberán tomarse las precauciones necesarias para proteger la seguridad de las personas y del resto de la estructura, en caso de falle de la zona ensayada.

CAPITULO XVIII  
**CONSERVACIÓN DE PREDIOS Y EDIFICACIONES**

**ARTÍCULO 496.-** Los propietarios de EDIFICACIONES tienen obligación de darles el mantenimiento necesario y conservarlas en buenas condiciones de estabilidad, servicio, aspecto e higiene a fin de evitar que se conviertan en una molestia o peligro para sus moradores o el público en general.

**ARTÍCULO 497.-** Las instalaciones mecánicas, eléctricas, hidráulicas, neumáticas y de gas deberán conservarse en buenas condiciones para dar servicio y seguridad. En caso de pertenecer a predios BALDÍOS, EDIFICACIONES abandonadas o instalaciones que no se encuentren en uso, las líneas de conducción o de abastecimiento principal deberán estar canceladas para evitar gastos innecesarios y riesgos a la población.

**ARTÍCULO 498.-** En el caso de que, por cualquier motivo, una construcción no llegue a su término y se quede inactiva o en condición de abandono, o una EDIFICACIÓN que se quede en desuso, el propietario del INMUEBLE tendrá la obligación de asegurar que se impida el libre acceso a las personas y se pueda convertir en un lugar donde se de la delincuencia. Esto puede ser ya bien con personal de vigilancia o clausurando todos los vanos por los que pueda ingresar cualquier persona.

CAPITULO XIX  
**SEGURIDAD E HIGIENE EN LA SEGURIDAD DE LAS OBRAS**

**ARTÍCULO 499.-** Para efectos del presente reglamento se deberá aplicar lo indicado en la **NOM-031-STPS-2011, Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

**TITULO IX**  
**DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD, SANCIONES Y MEDIOS DE IMPUGNACIÓN**

CAPITULO I  
**MEDIDAS DE SEGURIDAD**

**ARTÍCULO 500.-** Quedan prohibidas instalaciones y construcciones precarias en las azoteas de las EDIFICACIONES, cualquiera que sea el uso que pretenda dársele.

**ARTÍCULO 501.-** Cuando la DIRECCIÓN o la UNIDAD tengan conocimiento de que una EDIFICACIÓN, estructura o instalación pueda representar un peligro para las personas o afectar predios vecinos, previo dictamen técnico que al efecto emita la UNIDAD o el Colegio de Ingenieros Civiles, la DIRECCIÓN requerirá al propietario, con la urgencia que el caso amerite, para que ejecute las reparaciones necesarias y tome las medidas de seguridad pertinentes.

**ARTÍCULO 502.-** Para los efectos de este REGLAMENTO se considerarán medidas de seguridad, aquellas disposiciones dictadas por la DIRECCIÓN o la UNIDAD con el fin de evitar los daños que puedan ocasionar las instalaciones construcciones y las obras en ejecución. Las medidas de seguridad son de ejecución obligatoria e inmediata, tienen carácter preventivo y se aplicarán sin perjuicio de las sanciones que en su caso procedan.

**ARTÍCULO 503.-** Se considerarán medidas de seguridad las siguientes:

- I. La suspensión de trabajos;
- II. El apuntalamiento de la obra;
- III. La clausura temporal o definitiva en el área total o parcial de las obras en proceso, sus instalaciones, o bien, de EDIFICACIONES concluidas;
- IV. La desocupación o desalojo de inmuebles;
- V. La demolición de construcciones;
- VI. El retiro de instalaciones;
- VII. La reparación de elementos estructurales;
- VIII. La prohibición de uso de inmuebles; y
- IX. Cualquier otra que tienda a lograr los fines expresados en el artículo inmediato anterior.

**ARTÍCULO 504.-** Cuando el propietario de un predio o de una EDIFICACIÓN no cumpla con las órdenes giradas en los términos del presente capítulo, el AYUNTAMIENTO, previo dictamen que al efecto emita la UNIDAD, estará facultada

para ejecutar a través de la Dirección de Obras y Servicios Públicos Municipales y a costa del propietario, las medidas de seguridad que considere necesarias, pudiendo hacer uso de la fuerza pública en los casos que así lo amerite. Si el propietario se negare a pagar el costo de dichas obras, la Tesorería Municipal efectuará su cobro mediante el procedimiento económico coactivo.

**ARTÍCULO 505.-** Una vez concluidas las obras o los trabajos que hayan sido ordenados como medida de seguridad, el propietario del INMUEBLE o construcción o el DRO darán aviso de terminación a la DIRECCIÓN, la que verificará su correcta ejecución y en su caso ordenará la modificación de aquellos que no se hayan ajustado a las indicaciones señaladas. Una vez satisfechas las demandas, la DIRECCIÓN otorgará la constancia de Terminación de Obra.

**ARTÍCULO 506.-** Si como resultado del dictamen técnico, fuere necesario ejecutar algún trabajo que requiera la desocupación parcial o total de la EDIFICACIÓN en peligro, la DIRECCIÓN podrá ordenar la desocupación temporal en tanto se ejecuten éstos. En caso de peligro inminente la desocupación deberá realizarse en forma inmediata y si fuera necesario, la DIRECCIÓN podrá solicitar el uso de la fuerza pública.

## CAPITULO II

### **DE LAS INSPECCIONES Y APLICACIÓN DE SANCIONES**

**ARTÍCULO 507.-** La DIRECCIÓN, por conducto de INSPECTORES debidamente autorizados y previo ACUERDO escrito que al efecto emita la DIRECCIÓN, realizará las visitas a las obras referidas en el presente REGLAMENTO a fin de vigilar el debido cumplimiento de sus disposiciones y a las demás ESPECIFICACIONES TÉCNICAS contenidas en la licencia respectiva y el proyecto autorizado. El ACUERDO deberá precisar el lugar que ha de verificarse, el objeto y alcance de la inspección. Los visitados, sus representantes o la persona con quien se entienda la diligencia, estarán obligados a permitir el acceso y dar facilidades e información a los supervisores.

**ARTÍCULO 508.-** La DIRECCIÓN podrá auxiliarse de los Inspectores Municipales para verificar que las obras señaladas en el REGLAMENTO se realicen con la autorización correspondiente. La DIRECCIÓN podrá hacerse acompañar de elementos de la Dirección de Seguridad Pública para llevar a cabo órdenes de inspección o de supervisión cuando lo requiera.

**ARTÍCULO 509.-** Los Inspectores que realicen las visitas en los términos del artículo inmediato anterior están obligados a: Identificarse con credencial con fotografía expedida por la DIRECCIÓN o la Dirección de Servicios Administrativos del AYUNTAMIENTO; levantar un acta circunstanciada, en la que harán constar en forma clara y detallada, el resultado de la misma; informar a la persona visitada que puede nombrar dos testigos y de no hacerlo serán señalados por parte del Inspector; en caso de negativa de firma por parte del visitado, deberá hacer constar dicha circunstancia; entregar copia de la misma a la persona con quien se entienda la diligencia. En caso de que la obra no se ajuste al proyecto autorizado o no se observen contravenciones a las disposiciones contenidas en las LEYES o en el REGLAMENTO, salvo en los supuestos referidos en el artículo siguiente, lo comunicará de inmediato a la DIRECCIÓN para la aplicación de la sanción que proceda y en su caso la ejecución de las medidas de seguridad necesarias.

**ARTÍCULO 510.-** Si el Inspector autorizado encuentra alguna irregularidad o incumplimiento a este REGLAMENTO, procederá de inmediato a aplicar la infracción que corresponda hasta en dos ocasiones, en caso de que no se hubiese dado cumplimiento, la DIRECCIÓN aplicará la sanción correspondiente.

**ARTÍCULO 511.-** Toda resolución que imponga una sanción se hará por escrito y deberá fundarse y motivarse, tomando en cuenta:

- I. Los daños que se hayan producido o puedan producirse;
- II. La gravedad de la situación;
- III. Las condiciones socio-económicas del infractor, y
- IV. La reincidencia.

**ARTÍCULO 512.-** Las infracciones a este REGLAMENTO, serán sancionadas con:

- I. Multa equivalente de 10 a 1000 días de salario mínimo general diario vigente en la Capital del Estado;
- II. Suspensión de la obra;
- III. Cancelación de la licencia para la ejecución de la obra;
- IV. Clausura de la obra;
- V. Clausura de la EDIFICACIÓN;
- VI. Demolición;

- VII. Suspensión del registro como DRO hasta por 3 (tres) años;
- VIII. Cancelación definitiva del registro como DRO;
- IX. Arresto hasta por 36 horas.

**ARTÍCULO 513.-** Las sanciones que impliquen un costo, se aplicarán al propietario de la obra solamente cuando esta no cuente con un DRO, y al DRO, cuando la obra se realice bajo la responsiva de un profesional.

El DRO podrá deslindarse de las sanciones descritas en el presente Capítulo cuando el propietario por propia voluntad o por así convenir a sus intereses, no desee seguir sus recomendaciones o las de la DIRECCIÓN, para lo cual el DRO, presentará un escrito separándose de la responsabilidad de la obra. Las violaciones cometidas y sancionadas previas al conocimiento de la DIRECCIÓN de su separación, deberán ser cubiertas.

Todas las violaciones a el REGLAMENTO deberán de subsanarse previo a que sean levantadas las sanciones.

**ARTÍCULO 514.-** Se aplicará multa equivalente de 10 a 100 días de salario mínimo general diario vigente en la Capital del Estado, al **propietario** del INMUEBLE, o al **DRO** de la obra que incurra en las siguientes faltas:

- I. Cambie de número oficial a un predio sin la autorización de la DIRECCIÓN;
- II. No coloque el anuncio correspondiente a la obra que se realiza bajo su responsiva (DRO), en los términos del artículo 51, fracción VIII del REGLAMENTO; y
- III. No tenga en la obra, al menos copia de la autorización, los planos o la bitácora correspondientes a la obra, cuando esta se requiera;
- IV. Obstaculice las funciones del INSPECTOR autorizado por la DIRECCIÓN;
- V. No de aviso del cambio de proceso constructivo de una obra previamente autorizada;
- VI. Viole las disposiciones relativas a la conservación de los edificios.
- VII. No realice las obras recomendadas como medidas de seguridad en el plazo estipulado;
- VIII. No observe las Normas relativas a los dispositivos de elevación y uso de transportadores electromecánicos en la obra;
- IX. No informe a la DIRECCIÓN de haber utilizado distintas Normas Técnicas Complementarias de las X
- X. No comunique la designación de Técnicos Auxiliares, o bien, estos no cumplan con los requisitos señalados en el REGLAMENTO.
- XI. No ejecute en tiempo y forma requeridos, las medidas de seguridad señaladas para alguna obra o EDIFICACIÓN;
- XII. Afecte propiedad ajena durante la ejecución de las obras;
- XIII. Realice cambios al proyecto autorizado y los ejecute sin dar el aviso correspondiente;
- XIV. No cumpla con las disposiciones de la Norma relativa a condiciones de seguridad en trabajo **NOM-031-STPS-2011**.

**ARTÍCULO 515.-** Se aplicará multa, al **propietario** del INMUEBLE, equivalente de 20 a 100 días de salario mínimo general diario vigente en la Capital del Estado que debiendo haber obtenido PERMISO en los términos de lo previsto por este REGLAMENTO, incurra en las siguientes faltas:

- I. Realice obras descritas en el Título IV del REGLAMENTO sin la autorización correspondiente
- II. No renueve el plazo de una autorización y continúe con la obra;
- III. Invada, modifique o afecte la vía pública sin la autorización correspondiente;
- IV. Modifique el uso o destino de una EDIFICACIÓN sin la autorización correspondiente; y
- V. Se realice la ocupación o demolición de la vía pública sin la autorización correspondiente por causas mismas de la obra;

**ARTÍCULO 516.-** Se aplicará multa equivalente de 100 a 1000 días de salario mínimo general diario vigente en la Capital del Estado, al **propietario** del INMUEBLE, o al **DRO** de la obra que debiendo haber obtenido LICENCIA en términos de lo previsto por este REGLAMENTO, incurra en las siguientes faltas:

- I. Realice obras descritas en el Título IV del REGLAMENTO sin la autorización correspondiente o para el DRO que acepte su responsiva sin el registro previo;
- II. Se realicen obras que requieran la responsiva de un DRO y la obra no cuente con ello;
- III. No renueve el plazo de una autorización y continúe con la obra;
- IV. Invada, modifique o afecte la vía pública sin la autorización correspondiente;
- V. Modifique el uso o destino de una EDIFICACIÓN sin la autorización correspondiente; y
- VI. Habiendo otorgado su responsiva a una obra, se realice la ocupación o demolición de la vía pública sin la autorización correspondiente por causas mismas de la obra;

- VII. Cuando se inicien la operación o funciones del INMUEBLE sin la LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO. Las fracciones II y VII del presente artículo, aplican únicamente al propietario del INMUEBLE.

**ARTÍCULO 517.-** En caso de movimientos de tierra sin autorización, se aplicará una multa de 100 a 1000 días de salario mínimo general diario vigente en la Capital del Estado, al propietario del predio donde se hubiera realizado la obra. La DIRECCIÓN aplicará una multa equivalente al 50% del monto establecido como sanción al propietario, a la persona física o moral que siendo propietario de maquinaria específica para realizar movimientos de tierra, en términos del REGLAMENTO, realice los trabajos sin haberse cerciorado que se cuenta con la autorización correspondiente.

**ARTÍCULO 518.-** En caso de que las violaciones al REGLAMENTO, se refieran a las obras de urbanización descritas en la LEY 254, se sancionarán de acuerdo a lo que la misma establezca. Las sanciones a los ejecutores de la obra pública estarán establecidas en el contrato correspondiente.

**ARTÍCULO 519.-** En caso de reincidencia, se duplicará el monto de la multa o sanción que corresponda. Entendiéndose por reincidencia que el infractor cometa la misma violación dos o más veces y hubiera sido sancionado, dentro del plazo establecido como propietario o DRO de la obra, de acuerdo a lo siguiente:

- I. Para propietario: en la misma obra en el transcurso de un año calendario; y
- II. Para DRO: en distintas obras en el transcurso de un año contado a partir de la fecha de la sanción anterior.

**ARTÍCULO 520.-** En caso de que en una misma obra se cometa más de una violación, el total de las sanciones impuestas nunca deberá rebasar el doble del máximo permitido, aún tratándose de reincidencias.

**ARTÍCULO 521.-** Nunca se aplicarán más de tres sanciones por el mismo concepto en la misma obra.

**ARTÍCULO 522.-** En caso de que, habiendo aplicado la tercera infracción, no se hubiera corregido aquello que originó la sanción o no se hubiera cubierto el costo de las infracciones anteriores, se procederá a la demolición o al arresto, según el caso lo amerite hasta que la autoridad correspondiente considere substanciada la sanción.

**ARTÍCULO 523.-** Se procederá a la **suspensión temporal del registro de DRO**, imposibilitando a su titular para otorgar su responsiva a otras obras hasta por 3 (tres) años a partir de que la suspensión del registro sea notificada, en los siguientes casos:

- I. Cuando haya obtenido la autorización de la obra o cualquier otra autorización de la DIRECCIÓN, proporcionando información o documentos falsos.
- II. Cuando ejecute una obra y esta no se ajuste o se exceda de las tolerancias establecidas en este REGLAMENTO;
- III. Cuando no tome las medidas de seguridad para proteger la seguridad de las personas, propias y ajenas a la obra.
- IV. Cuando se omita la bitácora de obra de acuerdo al procedimiento señalado y esto sea requerido por el REGLAMENTO; y
- V. Cuando viole los sellos de clausura colocados en una obra o que cualquier otra persona viole dichos sellos con su consentimiento.
- VI. Cuando utilice explosivos sin las autorizaciones que correspondan;
- VII. Cuando habiéndose solicitado obras de protección o medidas de seguridad a una obra, para garantizar la seguridad de la misma o de los predios colindantes y estas no se lleven a cabo; aun siendo esta negativa responsabilidad del propietario y no se hubiera deslindado de la responsabilidad de la obra;
- VIII. Cuando en el transcurso de un procedimiento administrativo se hubiera solicitado la suspensión temporal de los trabajos de la obra y exista el desacato; y
- IX. Cuando se violen las disposiciones del Título III Capítulo II del REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 524.-** Se procederá a la **cancelación del registro de DRO**, imposibilitando a su titular a reconocer ante la DIRECCIÓN su responsabilidad de las obras, en los siguientes casos:

- I. Cuando la DIRECCIÓN detecte y compruebe que ha utilizado información falsa o manipulada arbitrariamente para realizar un estudio y en base a este se ejecute una obra, poniendo en riesgo la seguridad personal y de las cosas;
- II. Cuando haya obtenido su registro proporcionando datos o documentos falsos; y
- III. Cuando en virtud de sentencia ejecutoriada haya sido declarado responsable de algún delito derivado de su actuación como DRO.

- IV. Cuando sea cancelado un registro de DRO, será definitivo.

**ARTÍCULO 525.-** La DIRECCIÓN ordenará la cancelación de la autorización emitida para la ejecución de una obra cuando esta se hubiera otorgado con base en informes, datos, estudios o documentos falsos o erróneos, sin perjuicio de la aplicación de la multa correspondiente. En este caso el pago de derechos por dicha autorización será retenido por la Tesorería.

**ARTÍCULO 526.-** La DIRECCIÓN podrá ordenar la suspensión o cancelación de una obra en ejecución, sin perjuicio de la aplicación de la multa correspondiente en los siguientes casos:

- I. Cuando previo dictamen técnico emitido por la UNIDAD se declare en peligro inminente, la estabilidad o seguridad de la construcción;
- II. Cuando la ejecución de una obra o de una demolición se realice sin las debidas precauciones y ponga en peligro la vida o integridad física de las personas o pueda causar daños a la vía pública o a terceros;
- III. Cuando la construcción infrinja las medidas de seguridad y demás protecciones que haya indicado la DIRECCIÓN con base en este REGLAMENTO;
- IV. Cuando la construcción quebrante las restricciones establecidas en la constancia de zonificación;
- V. Cuando la construcción se ejecute sin ajustarse al proyecto aprobado o fuera de las condiciones previstas por este REGLAMENTO;
- VI. Cuando la ejecución de la obra requiera de la responsiva de un DRO y no se cuente con ella;
- VII. Cuando se obstaculice reiteradamente o se impida en alguna forma el cumplimiento de las funciones de inspección o supervisión reglamentaria;
- VIII. Cuando la obra se estuviera ejecutando sin licencia y hubiera concluido el procedimiento administrativo para regularizarla; y
- IX. Cuando la licencia de construcción sea revocada o haya vencido su vigencia.

No obstante el estado de suspensión o de clausura, en el caso de las fracciones I, II, III, IV y V de este artículo la DIRECCIÓN podrá ordenar que se lleven a cabo las obras que procedan para hacer cesar el peligro o para corregir o reparar los daños, quedando el propietario obligado a realizarlas. La orden de clausura o suspensión total o parcial impuesta con base en este artículo, no será levantada en tanto no se realicen las medidas ordenadas y se hayan pagado las multas impuestas.

**ARTÍCULO 527.-** La DIRECCIÓN podrá ordenar la clausura temporal o definitiva de una obra o de una construcción, cuando se desobedezcan las medidas de seguridad previstas en este REGLAMENTO y cuya ejecución hubiere sido ordenada o cuando se modifique el uso o destino de una EDIFICACIÓN.

**ARTÍCULO 528.-** La DIRECCIÓN podrá ordenar la clausura temporal o definitiva de una obra o de una construcción, cuando incumpla con lo que marca la **NOM-031-STPS-2011 Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo**.

**ARTÍCULO 529.-** CLAUSURA DE OBRAS TERMINADAS. Independientemente de la imposición de las sanciones pecuniarias a que haya lugar, la DIRECCIÓN podrá clausurar las obras en proceso o terminadas cuando ocurra alguna de las siguientes circunstancias:

- I. Cuando la obra haya sido ejecutada sin autorización y contravenga los requisitos técnicos establecidos por este REGLAMENTO;
- II. Cuando la obra se haya ejecutado alterando el proyecto aprobado, fuera de los límites de tolerancia o sin sujetarse a lo previsto por el REGLAMENTO;
- III. Cuando se hubieran empleado materiales defectuosos o de mala calidad, poniendo en riesgo la vida de los ocupantes; y
- IV. Cuando se hubiera llevado a cabo de acuerdo a un estudio o memoria estructural cuyos datos hubieran sido manipulados o se encuentren incorrectos.

La orden de clausura de las obras podrá ser total o parcial y perpetuada hasta en tanto no se hayan regularizado las obras o ejecutado los trabajos ordenados en los términos del REGLAMENTO.

**ARTÍCULO 530.-** La DIRECCIÓN podrá ordenar la demolición de una obra, con cargo al propietario de la misma y sin perjuicio de la aplicación de la multa correspondiente en los siguientes casos:

- I. Cuando en la ejecución de una obra autorizada o no, se violen las restricciones de la constancia de zonificación o se reduzca la cantidad mínima de cajones de estacionamiento requeridos en los PROGRAMAS y el REGLAMENTO para el uso autorizado del edificio;
- II. Presenten fallas estructurales que signifiquen riesgo para sus ocupantes o la población; y
- III. Cuando se invada la vía pública.

**ARTÍCULO 531.-** Además de lo dispuesto en el presente Capítulo del REGLAMENTO, se aplicará arresto hasta por 36 horas a la persona que incurra en desacato intencional y grave a las órdenes de la DIRECCIÓN, o ejerza presión física o moral sobre los inspectores o personal encargado de la aplicación del REGLAMENTO, sin perjuicio de su consignación ante el Ministerio Público.

**ARTÍCULO 532.-** Las demás infracciones no contempladas en este capítulo serán sancionadas con multas equivalente de 10 a 100 días de salario mínimo general diario vigente en la Capital del Estado.

### CAPÍTULO III **DE LOS MEDIOS DE IMPUGNACIÓN**

**ARTÍCULO 533.-** Los afectados por los actos y resoluciones que emitan las autoridades administrativas, podrán interponer el recurso de inconformidad o juicio de nulidad, según lo previsto por la Ley de Procedimientos Administrativos del Estado de Sonora.

**ARTÍCULO 534.-** La interposición del recurso, podrá suspender la ejecución del acto o resolución que se impugne, hasta la resolución definitiva de éste, siempre y cuando lo solicite el interesado y se cumplan las siguientes disposiciones:

- I. Que no se siga perjuicio al interés social, tales como la invasión a la vía pública, equipamientos urbanos entre otros;
- II. Que se garantice el interés fiscal, tratándose de sanciones pecuniarias; y
- III. Que sean de difícil reparación los daños y perjuicios que se causen al agraviado en la ejecución del acto.

## **TITULO X.** **DE LOS PERMISOS ESPECIALES**

### CAPITULO I **SOLICITUD DE PERMISOS DE DERECHOS REGULATORIOS QUE ATAÑEN LAS VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN**

**ARTÍCULO 535.-** Las personas físicas, morales y jurídicas dedicadas al negocio que atañen las vías generales de comunicación que hagan uso de calles y banquetas o en las vías públicas aéreas o subterráneas para instalaciones de postes, cableado y casetas telefónicas con el propósito de actividades comerciales, industriales o de prestación de servicios en forma permanente o temporal tendrán la obligación de solicitar a la DIRECCION, la solicitud de permisos de derechos regulatorios, con el propósito de que dictamine la procedencia del mismo y fije la tarifa estipulada en la Ley de ingresos vigente para el Municipio de San Luis Río Colorado, Sonora vigente en el momento de la solicitud, para todos los efectos legales correspondientes.

**ARTÍCULO 536.-** Adicionalmente en caso de que algún poste, cableado o caseta telefónica que se menciona en el artículo anterior que contenga información promocional o publicitaria ya sea dentro o lateral de cada una de ellas al negocio que atañen las vías generales de comunicación con el propósito de actividades comerciales, industriales o de prestación de servicios en forma permanente o temporal se obliga el solicitante a manifestarlo en su solicitud de permiso que establece el artículo anterior. En caso de que la contenga, la DIRECCIÓN fijará la tarifa adicional para su autorización de acuerdo con lo que establece la Ley de Ingresos para el Municipio de San Luis Río Colorado, Sonora vigente en el momento de su autorización, para todos los efectos legales correspondientes.

**CAPITULO II  
SOLICITUD DE PERMISOS DE DERECHOS REGULATORIOS QUE ATAÑEN  
AL MANEJO Y SERVICIO DE GAS NATURAL**

**ARTÍCULO 537.-** Las personas físicas, morales y jurídicas dedicadas al negocio que atañen al manejo del gas natural que hagan uso de calles y banquetas o en las vías públicas aéreas o subterráneas para instalaciones de tubería con el propósito de actividades comerciales, industriales o de prestación de servicios en forma permanente o temporal tendrán la obligación de solicitar ante la DIRECCIÓN, la solicitud de permisos de derechos regulatorios, con el propósito de dictamine la procedencia del mismo y fije la tarifa estipulada en la Ley de Ingresos para el Municipio de San Luis Río Colorado, Sonora vigente en el momento de la solicitud, para todos los efectos legales correspondientes.

**TABLA 1**

| <b>TIPOS DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN</b> |                        |  |
|---|------------------------|--|
| <b>TIPO</b>                               | <b>USO O DESTINO</b>   | <b>MODALIDAD</b>   |
| TIPO A                                    | VIVIENDA UNIFAMILIAR   | I.-OBRA NUEVA<br>II.- AMPLIACION<br>III.- REMODELACION<br>IV.- DEMOLICIÓN<br>V.- OBRAS COMPLEMENTARIAS |
| TIPO AA                                   | VIVIENDA PLURIFAMILIAR |  |
| TIPO B                                    | EQUIPAMIENTO URBANO    |  |
| TIPO BB                                   | COMERCIO Y SERVICIOS   |  |
| TIPO C                                    | INDUSTRIA              |  |
| TIPO CC                                   | BODEGAS Y ALMACENES    |  |
| TIPO D                                    | AGROPECUARIO           |  |
| TIPO DD                                   | ESPECIALES             |  |

**TABLA 2**  
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO EN EDIFICACIONES

| GRUPOS DE USOS   | ACTIVIDADES O GIROS   | NORMA UN CAJON POR CADA:  |
|--|---|---|
| <b>HABITACIONAL</b>  | UNIFAMILIAR hasta 120m2   | 1 COMO MINIMO   |
|  | UNIFAMILIAR de 120m2 a 240m2  | 1 COMO MINIMO   |
|  | UNIFAMILIAR mas de 240m2  | 2 COMO MINIMO   |
|  | MULTIFAMILIAR hasta 4 viviendas   | 1 POR CADA VIVIENDA   |
|  | MULTIFAMILIAR de 4 a 12 viviendas   | 1.5 POR CADA VIVIENDA   |
|  | MULTIFAMILIAR mas de 12 viviendas   | 2 POR CADA VIVIENDA   |
|  | DESARROLLOS TURISTICOS  | 1.5 POR CADA VIVIENDA   |
|  | MIXTOS  | 1 POR VIVIENDA MAS LOS REQUERIDOS POR EL USO ADICIONAL  |
| <b>ALOJAMIENTO TEMPORAL RESTRINGIDO</b>  | TODOS LOS DEL GRUPO (CASAS DE HUESPEDES, PENSIONES, MESONES, POSADAS, MUTUALIDADES Y FRATERNIDADES) | 1 CADA HABITACION   |
| <b>ALOJAMIENTO TEMPORAL MIXTO</b>  | HOTELES   | 50M2 CONSTRUIDOS  |
|  | MOTELES Y POSADAS   | 1 POR CADA HABITACION   |
|  | MOTELES Y POSADAS (EMPLEADOS)   | 1 POR OFICINA   |
| <b>COMERCIOS Y SERVICIOS BASICOS</b>   | TODOS LOS DEL GRUPO EXCEPTO LOS SIGUIENTES:   | 30M2 CONSTRUIDOS  |
|  | CAFETERIAS Y RESTAURANTES SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS  | 15M2 CONSTRUIDOS O UN CAJON POR CADA 6 PERSONAS   |
|  | RESTAURANTES, BARES Y CENTROS NOCTURNOS CON VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS                            | 10M2 CONSTRUIDOS O UN CAJON POR CADA 4 PERSONAS   |
|  | FERRETERIAS (MATERIALES DE CONSTRUCCION, MADERERIAS, PLOMERIAS, FERRETERIAS, TLAPALERIAS, ETC.)     | 50M2 CONSTRUIDOS DE AREA DE VENTA BAJO TECHO, MAS 150M2 DE AREA DE VENTA O EXHIBICION SIN TECHO |
|  | BANCOS (SUCURSALES) (INSTITUCIONES FINANCIERAS, BANCOS, SUCURSALES Y CASAS DE CAMBIO)               | 15M2 CONSTRUIDOS  |
|  | LAVANDERIAS, TINTORERIAS Y SASTRERIAS   | 20M2 CONSTRUIDOS  |
|  | PELUQUERIAS Y SALONES DE BELLEZA  | 20M2 CONSTRUIDOS  |
|  | BAÑOS PUBLICOS, SPAS Y SAUNAS.  | 35M2 CONSTRUIDOS  |
|  | TIENDAS DE AUTOSERVICIO CON VENTA POR VENTANILLA  | 50M2 CONSTRUIDOS  |
|  | EMPLEADOS DE COMERCIOS Y SERVICIOS BASICOS  | 75M2 CONSTRUIDOS  |
|  | <b>COMERCIOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS</b>   | TODOS LOS DEL GRUPO EXCEPTO LOS SIGUIENTES:   |
| 5.2.50 AGENCIAS DE VIAJES  |   | 15M2 CONSTRUIDOS  |
| CENTRAL DE ABASTOS, ALMACENES, BODEGAS Y VENTAS AL MAYOREO   |   | 100M2 CONSTRUIDOS   |
| LABORATORIOS QUIMICOS, OPTICOS, O DE ANALISIS DE AGUAS, ALIMENTOS, SUELOS, INSUMOS INDUSTRIALES Y ANALISIS AMBIENTALES |   | 45M2 CONSTRUIDOS  |
| 5.2.55 RENTA Y ALQUILER DE ARTICULOS EN GENERAL  |   | 30M2 CONSTRUIDOS  |
| EMPLEADOS DE COMERCIOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS  |   | 100M2 CONSTRUIDOS   |
| TODOS LOS DEL GRUPO EXCEPTO LOS SIGUIENTES:  |   | 30 M2 CONSTRUIDOS   |
| <b>CENTROS DE DIVERSION</b>  |   | 30M2 CONSTRUIDOS O 2 CAJONES POR MESA O UNIDAD DE JUEGO   |
|  | 5.3.1 BILLARES Y BOLICHES   |   |
|  | 5.3.7 SALONES DE BANQUETES Y FIESTAS  | 15M2 CONSTRUIDOS  |
|  | EMPLEADOS PARA CENTROS DE DIVERSION   | 150M2 CONSTRUIDOS   |
| <b>CENTROS COMERCIALES</b>   | TODOS LOS DEL GRUPO   | 30M2 CONSTRUIDOS (AREA DE VENTA O RENTA)  |
|  | CAJONES ADICIONALES PARA EMPLEADOS DE COMERCIOS   | 2 CAJONES POR CADA LOCAL RESULTANTE   |

| GRUPOS DE USOS  | ACTIVIDADES O GIROS   | NORMA UN CAJON POR CADA:   |
|---|---|--|
| COMERCIOS Y SERVICIOS DE IMPACTO MAYOR                          | 5.5.1 AUTOBANOS, LLANTERAS Y SERVICIOS DE LUBRICACION VEHICULAR   | 1: 50M2 DE TERRENO   |
|   | 5.5.2 MATERIALES DE CONSTRUCCION EN LOCAL CERRADO   | 50M2 CONSTRUIDOS   |
|   | 5.5.3 MUDANZAS  | 30M2 CONSTRUIDOS   |
|   | 5.5.4 PELETERIAS  | 30M2 CONSTRUIDOS   |
|   | 5.5.5 TALLERES MECANICOS Y LAMINADO, VEHICULOS  | 30M2 CONSTRUIDOS   |
| VENTA DE VEHICULOS Y MAQUINARIA                                 | TODOS LOS DEL GRUPO EXCEPTO LOS SIGUIENTES:   | 100M2 CONSTRUIDOS  |
|   | 5.6.3 DEPOSITOS DE VEHICULO   | 150M2 CONSTRUIDOS  |
| OFICINAS DE PEQUEÑA ESCALA                                      | TODOS LOS DEL GRUPO   | 30M2 CONSTRUIDOS   |
| OFICINAS EN GENERAL   | TODOS LOS DEL GRUPO   | 30M2 CONSTRUIDOS   |
| TALLERES DE SERVICIOS Y VENTAS ESPECIALIZADAS                   | TODOS LOS DEL GRUPO   | 150M2 CONSTRUIDOS  |
| ALMACENES, BODEGAS Y VENTAS AL MAYOREO                          | TODOS LOS DEL GRUPO   | 150M2 CONSTRUIDOS  |
|   | ABASTO Y ALMACENAJE BAJA ESCALA   | 1: CADA 125M2  |
|   | ABSTO Y ALMACENAJE MEDIANA ESCALA   | 1: CADA 150M2, Y 1 ESPACIO PARA TRANSPORTE DE CARGA: LIGERO DE 2 EJES CADA 1,000 M2 DE CONSTRUCCION                                    |
|   | ABASTO Y ALMACENAJE DE GRAN ESCALA  | 1: CADA 200M2, Y 1 ESPACIO PARA TRANSPORTE DE CARGA PESADA 4 EJES: CADA 5,000M2 DE CONSTRUCCION  |
| MANUFACTURAS DOMICILIARIAS                                      | TODOS LOS DEL GRUPO (TALLERES DE BORDADOS Y TEJIDOS, CERAMICA, CALZADO O PIEL, EBANISTERIA, PRODUCTOS ALIMENTICIOS CASEROS, ORFEBRERIA O SIMILARES) | 250M2 CONSTRUIDOS  |
| MANUFACTURAS MENORES  | TODOS LOS DEL GRUPO (TALLERES DE COSTURA O ROPA, ENCUADERNACION DE LIBROS, TALLERES DE JOYERIA, Y SIMILARES)  | 200M2 CONSTRUIDOS  |
| NAVES INDUSTRIALES  | PUBLICO EN GENERAL  | 100M2 DEL AREA INDUSTRIAL  |
|   | EMPLEADOS DE INDUSTRIAS Y MAQUILADORAS  |  |
|   | CAJONES ADICIONALES PARA EMPLEADOS DE OFICINAS DE INDUSTRIA   |  |
| INDUSTRIA DE BAJO IMPACTO                                       | TODOS LOS DEL GRUPO   | MICRO ESCALA 1: 50M2, PEQUEÑA ESCALA 1: CADA 75M2, BAJA Y MEDIANA ESCALA 1: CADA 150 M2, GRAN ESCALA 1: CADA 250M2                     |
| INDUSTRIA DE ALTO IMPACTO                                       | TODOS LOS DEL GRUPO   | MICRO ESCALA 1: 50M2, PEQUEÑA ESCALA 1: CADA 75M2, BAJA ESCALA 1: CADA 100 M2, MEDIANA ESCALA 1: CADA 150M2, GRAN ESCALA 1: CADA 200M2 |
| EQUIPAMIENTO URBANO BARRIAL                                     | EDUCACION Y CULTURA (GUARDERIAS, JARDIN DE NIÑOS, PRIMARIAS Y SECUNDARIAS PUBLICAS O PRIVADAS)  | 2.5 CADA AULA, Y 1 POR CADA PRIVADO  |
|   | ESTACIONAMIENTO ADICIONAL PARA EMPLEADOS DE EDUCACION   | DOCENTE  |
|   | SALUD (CONSULTORIOS Y CLINICAS SIN CAMAS)   | 30M2 CONSTRUIDOS   |
|   | ASISTENCIA PUBLICA  | 50M2 CONSTRUIDOS   |
|   | RECREACION Y DEPORTE  | 50M2 CONSTRUIDOS   |
|   | CENTROS DEPORTIVOS PARA LA ENSEÑANZA DE GIMNACIA, JUDO, KARATE, BAILE Y SIMILARES   | 50M DEL AREA DE PRACTICA   |
|   | SQUACH O FRONTONES  | 1 CAJON POR CADA MEDIA CANCHA  |
|   | CANCHAS DEPORTIVAS  | 100 M2 DEL AREA TOTAL  |
|   | SERVICIOS URBANOS   | 50M2 CONSTRUIDOS   |
|   | CULTO   | 10M2 CONSTRUIDOS   |
| ESTACIONAMIENTO ADICIONAL PARA EMPLEADOS DE EQUIPAMIENTO URBANO | 40M2 CONSTRUIDOS  |  |

| GRUPOS DE USOS  | ACTIVIDADES O GIROS   | NORMA UN CAJON POR CADA:   |
|---|---|--|
| EQUIPAMIENTO URBANO GENERAL   | EDUCACION Y CULTURA (NIVEL DISTRITO, PREPARATORIAS, ACADEMIAS, ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS PUBLICAS O PRIVADAS)               | 20M2 CONSTRUIDOS   |
|   | EDUCACION SUPERIOR PUBLICAS O PRIVADAS  | 10M2 CONSTRUIDOS   |
|   | INTERNADOS, SEMINARIOS Y ORFANATOS  | 20M2 CONSTRUIDOS   |
|   | ESTACIONAMIENTO ADICIONAL PARA EMPLEADOS DE EDUCACION   | DOCENTE  |
|   | SALUD   | 30M2 CONSTRUIDOS   |
|   | HOSPITALES CON CAMAS EN CUARTOS PRIVADOS  | CUARTO   |
|   | HOSPITALES CON CAMAS EN CUARTOS COMPARTIDOS   | 4 CAMAS  |
|   | SUPERFICIE PARA CONSULTORIOS, LABOATORIOS CLINICOS, QUIROFANOS Y SALAS DE EXPULSION, INCLUYENDO SUS CIRCULACIONES Y SERVICIOS | 15M2 CONSTRUIDOS   |
|   | CENTROS DE INTEGRACION JUVENIL  | 50M2 CONSTRUIDOS   |
|   | CREMATORIOS   | 10M2 CONSTRUIDOS   |
|   | VELATORIOS Y FUNERARIAS   | 10M2 CONSTRUIDOS   |
|   | UNIDADES DEPORTIVAS   | 10M2 CONSTRUIDOS COMO AREA PARA ESPECTADORES, 150M2 DEL TOTAL DE CONSTRUCCION    |
|   | ALBERCAS PUBLICAS   |  |
|   | ESTADIOS, ARENAS Y PLAZAS DE TOROS  |  |
|   | OFICINAS Y ADMINISTRACION DE CORREOS  | 20M2 CONSTRUIDOS   |
|   | OFICINAS Y ADMINISTRACION DE TELEGRAFOS   | 20M2 CONSTRUIDOS   |
|   | COMANDANCIA DE POLICIA  | 20M2 CONSTRUIDOS   |
|   | ESTACION DE BOMBEROS  | 50M2 CONSTRUIDOS   |
|   | AGENCIAS MUNICIPALES  | 50M2 CONSTRUIDOS   |
|   | DELEGACIONES MUNICIPALES  | 50M2 CONSTRUIDOS   |
| ESTACIONAMIENTO ADICIONAL PARA EMPLEADOS DE EQUIPAMIENTO URBANO GENERAL | 75M2 CONSTRUIDOS  |  |
| EQUIPAMIENTO REGIONAL   | AEROPUESRTOS CIVILES Y MILITARES  | 20M2 DE AREA PUBLICA (LAS OFICINAS SE CALCULAN APARTE)                           |
|   | TERMINALES DE AUTOBUSES FORANEOS  | 35M2 CONSTRUIDOS   |
|   | TERMINALES DE CARGA   | 50M2 CONSTRUIDOS   |
|   | ESTACION DE FERROCARRIL, CARGA Y PASAJE   | 20M2 CONSTRUIDOS   |
|   | TEATROS AUDITORIOS Y CINES  | 1: CADA 4 ASIENTOS   |
|   | MUSEOS, SALAS DE EXPOSICION Y ZOOLOGICOS  | 1: CADA 40M2 Y 1: PARA AUTOBUS: CADA 500M2                                       |
|   | CIRCOS Y FERIAS   | 16 PERSONAS  |
| ESPACIOS ABIERTOS   | PARQUES HASTA 500 HECTAREAS   | 1,000M2 TERRENO TOTAL  |
|   | PARQUES MAS DE 500 HECTAREAS  | 10,000M2 TERRENO TOTAL   |
|   | JARDINES  | 1,000M2 CONSTRUIDOS  |
|   | AREAS VERDES BARRIALES  | 250M2 TERRENO TOTAL  |
|   | PLAZAS  | 1,000M2 TERRENO TOTAL  |
| EQUIPAMIENTO ESPECIAL   | GASOLINERAS   | 1: CADA 2 DISPENSARIOS O ESTACIONES DE SERVICIO Y 1 : CADA 30 M2 DE CONSTRUCCION |
|   | INSTALACIONES MILITARES Y CUARTELES   | 100M2 CONSTRUIDOS  |
|   | CENTROS DE READAPTACION SOCIAL  | 100M2 CONSTRUIDOS  |
|   | CEMENTERIOS, HASTA 1000 FOSAS   | 200M2 TERRENO TOTAL  |
|   | CEMENTERIOS MAS DE 1000 FOSAS   | 500M2 TERRENO TOTAL  |
| INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURA  | ESTACIONES DE BOMBEO  | 100M2 CONSTRUIDOS  |

**TABLA 3**  
**PESO VOLUMÉTRICOS DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS**

| MATERIAL                                      | PESO VOLUMÉTRICO EN TON / M3 |              |
|---|------------------------------|--------------|
|   | VALOR MÁXIMO                 | VALOR MÍNIMO |
| <b>PIEDRAS NATURALES</b>                      |                              |              |
| Arenisca seca (chilucas y canteras)           | 2.45                         | 1.75         |
| Arenisca saturada (chilucas y canteras)       | 2.50                         | 2.00         |
| Basaltos secos (piedra braza)                 | 2.60                         | 2.25         |
| Basaltos saturados (piedra braza)             | 2.65                         | 2.45         |
| Granito                                       | 3.20                         | 2.40         |
| Mármol  | 2.60                         | 2.55         |
| Riolita seca                                  | 2.50                         | 2.00         |
| Riolita saturada                              | 2.55                         | 2.05         |
| Pizarras secas                                | 2.80                         | 2.30         |
| Pizarras saturadas                            | 2.85                         | 2.35         |
| Tepetates secos                               | 1.60                         | 0.75         |
| Tepetates saturados                           | 1.95                         | 1.30         |
| Tezontles secos                               | 1.25                         | 0.65         |
| Tezontles saturados                           | 1.55                         | 1.15         |
| Caliza seca                                   | 2.80                         | 2.40         |
| Caliza saturada                               | 2.85                         | 2.45         |
| <b>SUELOS</b>                                 |                              |              |
| Arena de grano de tamaño uniforme, seca       | 1.75                         | 1.40         |
| Arena de grano de tamaño uniforme, saturada   | 2.10                         | 1.85         |
| Arena bien graduada, seca                     | 1.90                         | 1.55         |
| Arena bien graduada, saturada                 | 2.30                         | 1.95         |
| <b>PIEDRAS ARTIFICIALES</b>                   |                              |              |
| Concretos simple con agregados de peso normal | 2.20                         | 2.00         |
| Concreto reforzado                            | 2.40                         | 2.20         |
| Mortero de cal-arena                          | 1.50                         | 1.40         |
| Mortero cemento-arena                         | 2.10                         | 1.90         |
| Aplanado de yeso                              | 1.50                         | 1.10         |
| Tabique macizo hecho a mano                   | 1.50                         | 1.30         |
| Tabique macizo prensado                       | 2.20                         | 1.60         |
| Block hueco de concreto ligero                | 1.30                         | 0.90         |
| Block hueco de concreto intermedio            | 1.70                         | 1.30         |
| Block hueco de concreto pesado                | 2.20                         | 2.00         |
| Vidrio plano                                  | 3.10                         | 2.80         |
| <b>MADERA</b>                                 |                              |              |
| Caoba seca                                    | 0.65                         | 0.55         |
| Caoba saturada                                | 1.00                         | 0.70         |
| Cedro seco                                    | 0.55                         | 0.40         |
| Encino seco                                   | 0.90                         | 0.80         |
| Encino saturado                               | 1.00                         | 0.80         |
| Pino seco                                     | 0.65                         | 0.45         |
| Pino saturado                                 | 1.00                         | 0.80         |
| <b>RECUBRIMIENTOS</b>                         |                              |              |
| Azulejo                                       | 15                           | 10           |
| Mosaico de pasta                              | 35                           | 25           |
| Granito o terrazo de 20 x 20 CM               | 45                           | 35           |
| Granito o terrazo de 30 x 30 CM               | 55                           | 45           |
| Granito o terrazo de 40 x 40 CM               | 65                           | 55           |
| Loseta asfáltica o vinílica                   | 10                           | 5            |

**TABLA 4**  
CARGAS VIVAS UNITARIAS DE DISEÑO DESTINO DEL PISO O CUBIERTA

| TIPO DE EDIFICACIÓN  | W<br>KG / M <sup>2</sup>   | Wa<br>KG / M <sup>2</sup> | Wm<br>KG / M <sup>2</sup>   | OBSERVACIONES  |
|--|--|---------------------------|-----------------------------|--|
| Habitación (casa habitación unifamiliar, departamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas, cuarteles, cárceles, correccionales, hospitales y similares, oficinas de despachos y laboratorios.   | 70   | 90                        | $120 + \frac{420}{A^{1/2}}$ | Por lo menos en una estancia o sala-comedor de las que contribuyen a la carga de una viga, columna u otro elemento estructural de una casa habitación, edificio de departamentos o similar, debe considerarse para diseño estructural $w_m=250$ KG/M <sup>2</sup> y en las demás según corresponda al área tributaria en cuestión  |
| Comunicación para peatones. (Pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre al público). Cuando sirven a no más de 200M de área habitable ó cuando sirven a un área habitable superior a 200 m <sup>2</sup> e inferior a 400 M <sup>2</sup> ó cuando sirven e 400 M <sup>2</sup> o más de área habitable o a un lugar de reunión. | 40   | 150                       | $150 + \frac{200}{A^{1/2}}$ |  |
| Estadios y lugares de reunión sin asientos individuales.   | 40   | 350                       | $450 + \frac{200}{A^{1/2}}$ |  |
| Oros lugares de reunión (templos, cines, teatros, gimnasios, salones de baile, restaurantes, bibliotecas, aulas, salas de juego y similares).  | 40   | 250                       | 350                         | Las cargas especificadas no incluyen el peso de muros divisorios de tabique ni de otros materiales de peso comparable, ni de cortinajes en salas de espectáculos, archivos importantes, cajas fuertes, libreros sumamente pesados ni el de otros objetos no usuales. Cuando se prevean tales cargas deberán diseñarse elementos estructurales destinados a ella, especificarse en los planos estructurales y, mediante placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la construcción, señalarse su ubicación y carga permisible |
| Comercios, fábricas y bodegas.   | Área tributaria hasta de 20 M <sup>2</sup><br>0.8 Wm 0.9 Wm                    |                           |                             | Atendiendo al destino del piso se fijara la carga unitaria nominal Wm que corresponderá a un área Tributaria menor de 20 M <sup>2</sup> la que deberá especificarse en los planos Estructurales y en placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la construcción. La carga Wm no será menor de 350 Kg/M <sup>2</sup> en todos los casos. Cuando se prevean cargas concentradas importantes, se debe proceder como se especifica en IV.  |
|  | Área tributaria mayor de 20 M <sup>2</sup><br>0.7 Wm 0.8 Wm 0.9 Wm<br>O >= 350 |                           |                             |  |
| Tanques y cisternas.   | 40<br>0.7  | 350<br>0.8                | 40<br>0.7                   | Presionen el fondo del tanque o cisterna, correspondiente al tirante máximo posible.   |

| TIPO DE EDIFICACIÓN   | W<br>KG / M <sup>2</sup> | Wa<br>KG / M <sup>2</sup> | Wm<br>KG / M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES  |
|---|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| Cubiertas y azoteas con pendientes no mayor de 5%.            | 15                       | 70                        | 100                       | Las cargas vivas en estas cubiertas y azoteas puede disminuirse si mediante lloraderos adecuados se asegura que el nivel máximo que puede alcanzar el agua de lluvia en caso de que se tapen las bajadas no produce una carga viva superior a la propuesta pero en ningún caso este valor será menor que el correspondiente al especificado para cubiertas y azoteas con pendiente mayor de cinco y menor de veinte por ciento. Para cubiertas y azoteas no se incluyen las cargas producidas por tinacos y anuncios. Estas deben preverse por separado y especificarse en los planos estructurales. 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/M actuando al nivel y en la dirección mas desfavorable |
| Cubiertas y azoteas con pendiente mayor de 5% y menor de 20 % | 7                        | 20                        | 60                        | Adicionalmente los elementos de las cubiertas deberán revisarse como una carga concentrada de 100 KG. En la posición más crítica, si esta resulta más desfavorable que la carga uniforme especificada.   |
| Cubiertas y azoteas con pendiente mayor de 20 %               | 5                        | 20                        | 30                        | Además, en el fondo de los valles de techos inclinados se considerará una carga debida al granizo, de 30 KG/M <sup>2</sup> de proyección horizontal del techo de desagüe hacia el valle (véase también observación anterior)   |
| Volados en vía publica (marquesinas, balcones y similares)    | 15                       | 70                        | 300                       |  |
| Garajes y estacionamientos, (para automóviles exclusivamente) | 40                       | 100                       | 250                       | Mas una concentración de 1.5 TON en el lugar mas desfavorable del miembro estructural de que se trate  |
| Andamios y cimbra para concreto.                              | 15                       | 70                        | 100                       | Mas una concentración de 100 KG en el lugar mas desfavorable   |

**TRANSITORIOS**

**ARTICULO PRIMERO.-** El presente REGLAMENTO entrará en vigor a los treinta días siguientes a su publicación en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora.

**ARTICULO SEGUNDO.-** Los procedimientos que se encuentren abiertos al momento de esta publicación continuarán con el Reglamento de Construcción que se deroga hasta su conclusión.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Las EDIFICACIONES existentes que pudieran ser remodeladas o ampliadas serán autorizadas al cumplimiento de los términos del REGLAMENTO.

**ARTÍCULO CUARTO.-** Se deroga el Reglamento de Construcción para el Municipio de San Luis Río Colorado, Sonora que fuera publicado el día 10 de Marzo de 1991, así como las disposiciones reglamentarias y administrativas expedidas por el AYUNTAMIENTO que se opongan a las contenidas en este REGLAMENTO.

DADO EN EL PALACIO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SAN LUIS RÍO COLORADO, SONORA A LOS 18 DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014.

**A T E N T A M E N T E  
SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN.  
EL PRESIDENTE MUNICIPAL**

**LIC. LEONARDO ARTURO GUILLÉN MEDINA**

**EL SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO**

**SÍNDICO MUNICIPAL**

**LIC. MARTÍN ORTEGA VÉLEZ**

**LIC. NANCY AYALA COTA**

**REGIDORES:**

Ing. Juan Enrique Quiroz Félix  
Ana Luisa Martínez Ramírez  
C. Jesús Palafox Villalobos  
LAE. Víctor Hugo Galarza Domínguez  
C.P. Martín de Porres García Reina  
Lic. Víctor Acosta Cid  
Lic. Yareth Hernández Ruíz  
Profr. Isaías Aguilar Arredondo  
Lic. Gema Edith Peña Félix  
Lic. Karina Silva Córdova  
C. Patricia Noriega Federico  
Profra. Luz Hilda García Hernández  
Dr. Marco Antonio Ramirez Wakamatzu  
Profra. Delia Murriera Lopez  
Lic. Leobardo Aguirre Yescas  
Lic. Gilberto Ibarra Lepe  
Lic. Claudia Campa Schnierle  
Lic. Arleth Villarreal Garza  
Ing. Martin Valtierra Meza  
C. Bertha Alicia Germán Martínez  
C. Aronia Wilson Tambo