

P. O. 15 DE OCTUBRE DE 1998

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL
MUNICIPIO DE COZUMEL, QUINTANA ROO.

TITULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

TITULO SEGUNDO

VIA PUBLICA

CAPITULO I

GENERALIDADES

CAPITULO II

USO DE VIA PUBLICA

CAPITULO III

INSTALACIONES SUBTERRANEAS Y AEREAS EN LA VIA PUBLICA

CAPITULO IV

NOMENCLATURA

CAPITULO V

ALINEAMIENTO Y USO DEL SUELO

TITULO TERCERO

CONTEXTO URBANO

CAPITULO I

RESTRICCIONES A LAS CONSTRUCCIONES

CAPITULO II

DERECHOS Y OBLIGACIONES
CAPITULO III

LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

CAPITULO IV

OCUPACION DE LAS CONSTRUCCIONES.

TITULO CUARTO

PROYECTO ARQUITECTONICO
CAPITULO I
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO II
REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO
CAPITULO IV
FERIAS Y ESTACIONAMIENTOS
CAPITULO V

PREVISIONES CONTRA INCENDIOS.

TÍTULO QUINTO

NORMAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO II

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

CAPITULO III

RESISTENCIAS Y CARGAS

CAPITULO IV

CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES

CAPITULO V

DISEÑO POR VIENTO

CAPITULO VA

DISEÑO DE CIMENTACIONES

TITULO SEXTO

CONSTRUCCION

CAPITULO I

GENERALIDADES

CAPITULO II

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION

TITULO SÉPTIMO

DEMOLICIONES

CAPITULO I

MEDIDAS PREVENTIVAS DE DEMOLICIONES

CAPITULO II

MEDICIONES Y TRAZOS

CAPITULO III

CIMBRAS Y TRANSPORTE VERTICAL EN LAS OBRAS.

TITULO OCTAVO

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

CAPITULO I

CONTROL DE CALIDAD

CAPITULO II

INSTALACIONES

CAPITULO III

FACHADAS

TITULO NOVENO

USO, OPERACION Y MANTENIMIENTO.

CAPITULO I

USO Y CONSERVACION DE PREDIOS Y EDIFICACIONES

CAPITULO II

MEDIDAS DE SEGURIDAD

TITULO DECIMO

VISITAS DE INSPECCION, SANCIONES Y RECURSOS

CAPITULO I

VISITAS DE INSPECCION

ARTICULOS TRANSITORIOS:

C. VICTOR M. VIVAS GONZALEZ, PRESIDENTE MUNICIPAL DE COZUMEL ESTADO DE QUINTANA ROO, MEXICO.

A TODOS LOS HABITANTES DE ESTE MUNICIPIO HAGO SABER:

Que el Honorable Cabildo del Ayuntamiento del Municipio de Cozumel, en uso de las facultades que le confieren los artículos 115, fracción II, párrafo segundo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 160 fracción II, de la Constitución Política del Estado de Quintana Roo y 62 de la Ley Orgánica Municipal, acordó aprobar y dar vigencia al Reglamento de Construcciones del Municipio de Cozumel, en sesión de fecha 10 de Septiembre de Mil novecientos noventa y ocho y se expidió el siguiente

TITULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I

índice

ARTICULO 1º.- ALCANCE.

Las obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación y demolición, y así como el uso de las edificaciones, y los usos, destinos y reservas de los predios en el MUNICIPIO DE COZUMEL se sujetarán a las disposiciones de la LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, LEY DE FRACCIONAMIENTOS, Y LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y PRIVADAS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, de este Reglamento y las demás que sean aplicables.

Es de orden público e interés general el cumplimiento y observancia de las disposiciones de este Reglamento, de sus normas técnicas complementarias y de las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables en materia de desarrollo urbano,

planificación, seguridad, estabilidad e higiene, así como las limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los terrenos o las edificaciones de propiedad pública o privada en los programas parciales y las declaratorias correspondientes.

ARTICULO 2º.-

DEFINICIONES.

Para los fines de este Reglamento, se designará a la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Quintana Roo como "LA LEY ORGANICA"; A LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO COMO "LA LEY"; A LA LEY DE FRACCIONAMIENTOS DEL ESTADO COMO "LA LEY DE FRACCIONAMIENTOS"; A LA LEY DE, ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO COMO "LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS"; AL PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO COMO 'EL PLAN DIRECTOR'; AL AYUNTAMIENTO DE COZUMEL Y LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA COMO "EL AYUNTAMIENTO"; Y AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL MUNICIPIO DE COZUMEL COMO "EL REGLAMENTO".

De conformidad con el artículo 8, de 'LA LEY' es de utilidad pública e interés general el cumplimiento y observancia a las disposiciones del presente Reglamento, sus normas técnicas complementarias y de las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables en materia de planificación, seguridad, estabilidad e higiene; así como las limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los predios o de las edificaciones de propiedad pública o privada.

ARTICULO 3º.-

FACULTADES DEL AYUNTAMIENTO.

De conformidad a lo dispuesto por LA LEY, LA LEY ORGANICA, LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS, el artículo 128 de las Constitución Política del Estado y lo preceptuado en el artículo 41 de la LEY ORGANICA MUNICIPAL, la aplicación y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento, corresponderá al "AYUNTAMIENTO" quien tendrá las siguientes atribuciones:

I. Fijar los requisitos técnicos a que deberán sujetarse las construcciones o demoliciones, según sea el caso e instalaciones en predios y vías públicas, a fin de que satisfagan las condiciones de seguridad, higiene, funcionalidad, comodidad y buen aspecto.

II. Establecer de acuerdo con las disposiciones legales aplicables, los fines para los que se puede autorizar el uso de los predios y determinar el tipo y calidad de construcciones que se pueden erigir en ellos, en los términos de lo dispuesto por LA LEY.

III. Llevar un registro clasificado de Directores Responsables de Obra y corresponsables.

IV. Otorgar y negar licencias y permisos para la ejecución de las obras y el uso de edificaciones y predios a que se refiere el artículo, 1 de este Reglamento.

V. Realizar inspecciones periódicas a las obras en proceso de ejecución o terminadas para verificar que el uso que se haga de un predio, estructura, instalación, edificio, construcción o demolición, se ajuste a las características previamente registradas.

VI. Acordar las medidas inmediatas que fueren procedentes, respecto a los edificios peligrosos, o que causen molestias.

VII. Autorizar o negar de conformidad a este Reglamento, la ocupación o el uso de una estructura, instalación, predio, edificio o construcción.

VIII. Realizar, a través del "Plan Director", al que se refiere la Ley, los estudios para establecer o modificar las limitaciones respecto a los usos, destinos y reservas de construcción, tierras, aguas y bosques y determinar las densidades de población, permisibles.

IX. Ordenar la suspensión temporal o la clausura de obras en ejecución o terminadas y la desocupación, en los casos previstos en "LA LEY", "LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS", este Reglamento y demás disposiciones aplicables.

X. Ordenar y ejecutar demoliciones de edificaciones en los casos en que se incurra en violación, a este Reglamento.

XI. Autorizar demoliciones de acuerdo al artículo 311 de este Reglamento.

XII. Expedir, publicar y modificar, cuando lo considere necesario, las normas, técnicas complementarias, los acuerdos, instructivos, circulares y demás disposiciones administrativas que procedan, para el debido cumplimiento del presente Reglamento.

XIII. Determinar en el Municipio, el uso del suelo conforme al Plan Director, mismo que, definirá el destino que deba darse a las construcciones.

XIV. Aplicar y cobrar los derechos por conceptos de licencias y permisos para la ejecución de las obras a que se refiere el artículo 1 de este Reglamento.

XV. Utilizar el auxilio de la fuerza pública cuando fuera necesario para hacer cumplir sus determinaciones.

XVI. Hacer cumplir las demás disposiciones legales que le confiere este Reglamento.

XVII. Exigir al Director Responsable de Obra, la existencia en la obra de una bitácora, misma que será autorizada, sellada y foliada por éste, a fin de llevar los registros de visita así como las modificaciones que substancialmente afecten el proyecto original.

ARTICULO 4º.-

COMISION DE ESTUDIOS SOBRE REFORMAS AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

El H. Ayuntamiento por conducto del Presidente Municipal deberá integrar una comisión para el estudio y propuesta de reformas al presente Reglamento. La comisión estará compuesta por un representante del Colegio de Ingenieros Civiles, un representante del Colegio de Arquitectos, en el Municipio de Cozumel y dos representantes del H. Ayuntamiento de Cozumel.

Uno de los representantes del H. Ayuntamiento será profesional de Derecho.

El titular del Ayuntamiento designará quien presidirá la comisión.

TITULO SEGUNDO

VIA PUBLICA

CAPITULO 1

GENERALIDADES.

índice

ARTICULO 5º.-

VIA PUBLICA

Vía pública es todo espacio de uso común que por disposición de la autoridad administrativa se encuentra destinada al libre tránsito de conformidad con las Leyes y Reglamentos de la materia así como todo inmueble que de hecho se utilice para ese fin. Es característica propia de la vida pública, el servir para la aireación, iluminación y soleamiento de los edificios que la limiten, para dar acceso a los predios colindantes, para alojar cualquier instalación de una obra pública o de un servicio público.

Este espacio está limitado por la superficie engendrada por la generatriz vertical que sigue el alineamiento oficial o el lindero de dicha vía pública.

ARTICULO 6º.-

PRESUNCION DE LA VIA PUBLICA.

Todo inmueble consignado como vía pública, registro oficial existente en cualquiera de las oficinas del Municipio, en el archivo general de la nación o en otro archivo, museo, biblioteca o dependencia oficial, se presumirá, salvo prueba en contrario que es vía pública y pertenece al Municipio.

Esta disposición será aplicable a todos los demás bienes de uso común o destinados a un servicio público a que se refiera la Ley.

ARTICULO 7º.-

DE LOS BIENES DE DOMINIO PUBLICO

Para los efectos de este Reglamento, se entiende por bienes de dominio público los que constituyen patrimonio del Estado o del Municipio, los siguientes:

I. Los inmuebles destinados a un servicio público prestado por el Gobierno del Estado o Municipio.

II. Los propios que de hecho se utilicen para la prestación de un servicio público y los equiparados a éstos conforme a la Ley.

III. Los monumentos históricos, arqueológicos y artísticos, obras de ornato, muebles e inmuebles que sean propiedad o construidos por el Gobierno del Estado o el Municipio.

IV. Las servidumbres cuando el predio dominante sea alguno de los anteriores.

V. Las vías terrestres de comunicación que no sean Federales o de particulares.

VI. Los inmuebles adquiridos por expropiación para destinarse a fines de utilidad pública.

VII. Los canales, zanjas y acueductos adquiridos o construidos por el Gobierno del Estado o Municipio, así como los cauces de los ríos que hubiesen dejado de serlo.

VIII. Las plazas, calles, avenidas, viaductos, bulevares, paseos, jardines y parques públicos.

IX. Los bosques y montes que no sean propiedad de la Federación, ni los particulares que tengan utilidad pública.

X. Las pinturas murales, las esculturas y cualquier obra artística, incorporada o adherida permanentemente a los inmuebles del Estado o del Municipio.

XI. Los demás bienes muebles e inmuebles no considerados en las fracciones anteriores que tengan un interés público, o sean de uso común y no pertenezcan a la federación ni a los particulares.

ARTICULO 8º.-

VIAS PUBLICAS PROCEDENTES DE FRACCIONAMIENTOS.

Los inmuebles que por el H. Ayuntamiento aparezcan destinados a vías públicas, al uso común o algún servicio público se consideran, por este sólo hecho, como bienes del dominio público del Municipio, para cuyo efecto, la Autoridad Municipal correspondiente remitirá copias del plano aprobado, al registro del Plan Director, al Registro Público de la Propiedad y del Comercio, y la Dirección de Catastro del Municipio para, que hagan. los registros y las cancelaciones.

ARTICULO 9º.-

IMPROCEDENCIA DE LA EXPEDICION DE DOCUMENTOS EN VIAS PUBLICAS.

El Ayuntamiento y demás autoridades competentes no estarán obligados a expedir constancia de alineamiento y de uso del suelo, número oficial, licencia de construcción, orden o autorización para instalación de servicios públicos de los predios con frente a las vías públicas de hecho o aquellas que se presuman como tales, si éstas no se sujetan a la planificación oficial y cumplen con lo que, establece el artículo 5 de este Reglamento.

CAPITULO II

USO DE VIA PUBLICA

índice

ARTICULO 10.-

AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE OBRAS EN LA VIA PUBLICA.

De conformidad a la "LEY DE ADQUISICIONES Y DE OBRAS PUBLICAS", se requiere de autorización expresa del Ayuntamiento para:

I. Realizar obras, modificaciones o reparaciones en la vía pública..

II. Ocupar la vía pública con instalaciones de servicio público, comercio semifijo o mobiliario urbano.

III. Romper el pavimento o hacer cortes en las aceras y guarniciones en la vía pública para la ejecución de obras públicas o privadas; y

IV. Construir instalaciones subterráneas para diversos usos, en correspondencia con los programas de Desarrollo urbano y de Vialidad.

Podrá el H. Ayuntamiento otorgar la autorización para las obras anteriores y señalar, en cada caso las condiciones bajo las cuales se concede, los medios de protección que deberán tomarse y las acciones de restitución.

Los solicitantes estarán obligados a efectuar las reparaciones, correspondientes, para restaurar o mejorar el estado original o al pago de su importe total cuando el Ayuntamiento las realice.

ARTICULO 11.-

PROHIBICION DEL USO DE LA VIA PUBLICA.

No se autorizará a los particulares el uso de las vías públicas para:

I. Aumentar el área de un predio o de una construcción, ya sea de carácter público o privado.

II. Obras, actividades o fines que ocasionen molestias a la ciudadanía, tales como la producción de polvos, humos, malos olores, gases, ruidos y luces intensas.

III. Conducir líquidos sobre la superficie.

IV. Depósito de basura y otros desechos.

V. Instalar comercios semifijos en vías primarias y de acceso controlado, y

VI. Sembrar árboles en la acera, salvo cuando lo autorice el Ayuntamiento.

VII. Aquellos otros fines que el Ayuntamiento considere contrarios al interés público.

ARTICULO 12.-

PERMISOS Y CONCESIONES PARA LA OCUPACION, USO O APROVECHAMIENTO DE LA VIA PUBLICA.

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

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

ARTICULO 13.-

OBRAS O INSTALACIONES EN LA VIA PUBLICA.

Toda persona que ocupe con obras o instalaciones la vía pública, estará obligada a retirarlas o a cambiarlas de lugar por su exclusiva cuenta cuando el Ayuntamiento lo requiera, así como a mantener las señales necesarias para evitar cualquier clase de accidente.

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

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

ARTICULO 14.-

OBRAS DE EMERGENCIA EN LA VIA PUBLICA.

En caso de fuerza mayor los organismos encargados de prestar servicios públicos podrán ejecutarse inmediato las obras de emergencia que se requieran, pero estarán obligados a dar aviso y a solicitar la autorización correspondiente, en un plazo de tres días a Partir de aquel en que se inicien dichas obras.

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

ARTICULO 15.-

RETIRO DE OBSTACULOS DE LA VIA PUBLICA.

La Autoridad Municipal podrá ordenar y ejecutar las medidas administrativas encaminadas a mantener o recuperar la posesión de los bienes incorporados al dominio público del propio Ayuntamiento, así como a remover cualquier obstáculo natural o artificial, que impida o estorbe su uso o destino, de acuerdo con la legislación vigente.

En caso de emergencia el Presidente Municipal, podrá decretar las medidas pertinentes, de Acuerdo a la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas del Estado y la Ley de Planificación y Desarrollo urbano del Estado.

Las órdenes o actos a los que se refiere el párrafo anterior, podrán ser reclamadas ante la autoridad administrativa que las hubiere emanado, dentro del plazo de cinco días siguientes a la de su fecha de notificación o ejecución conforme al siguiente procedimiento especialísimo:

La reclamación se formulará por escrito, acompañando los documentos y ofreciendo las demás pruebas en que se apoye.

La autoridad administrativa señalará día y hora para la celebración de una audiencia en la que él reclamante rinda las pruebas ofrecidas y alegue en su defensa. Dentro de los tres días siguientes a la fecha de la celebración de la audiencia, la autoridad administrativa,

dictará resolución en la que se confirme, modifique o se revoque la orden o acto que hubiere sido impugnado.

ARTICULO 16.-

OBRAS O INSTALACIONES EJECUTADAS LA VIA PUBLICA SIN AUTORIZACION.

El que ocupe sin autorización la vía pública con construcciones o instalaciones superficiales, aéreas o subterráneas, estará obligado a retirarlas o demolerlas.

En caso de que las construcciones o instalaciones se hayan ejecutado antes de la vigencia de este Reglamento, se podrá regularizar su situación; pero la ocupación se considerará transitoria y deberá desaparecer cuando lo ordene la Autoridad Municipal, aplicando lo dispuesto en el segundo debe párrafo del artículo 14 de este Reglamento.

El Ayuntamiento establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos.

CAPITULO III

INSTALACIONES SUBTERRANEAS Y AEREAS EN LA VIA PUBLICA.

índice

ARTICULO 17.-

INSTALACIONES SUBTERRANEAS.

Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos de teléfonos, alumbrado, semáforos, energía, gas y cualesquiera otras, deberán localizarse a lo largo de las aceras o camellones.

Cuando se localicen en las aceras, deberán distar por lo menos cincuenta centímetros del alineamiento oficial.

El Ayuntamiento fija en cada caso, la profundidad mínima y máxima a la que deberán alojarse cada instalación y su localización en relación con las demás instalaciones, en caso de duda se sujetará a lo dispuesto por "La Ley de Adquisiciones y Obras Públicas del Estado".

ARTICULO 18.-

INSTALACIONES AEREAS.

Las instalaciones aéreas en la vía pública deberán estar sostenidas sobre postes colocados para ese efecto.

Los postes se colocarán dentro de la acera a una distancia mínima de cuarenta centímetros entre el borde externo de la guarnición y el punto más próximo del poste.

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

ARTICULO 19.-

ALTURA DE RETENIDAS E IMPLEMENTOS.

Sólo se permitirá el uso de retenidas en postes en donde haya cambio de dirección o final de una línea aérea, cuidando que su colocación no ofrezca peligro o dificultades en el tránsito, por lo que los cables de la retenida deberán colocarse a una altura no menor de tres metros sobre el nivel de la banqueta, las ménsulas, alcayatas, así como cualquier otro tipo de accesorio de los que se usa, en los postes o las instalaciones deberán colocarse a no menos de tres metros y seis centímetros cuando cruce la calle.

ARTICULO 20.-

IDENTIFICACION DE POSTES E INSTALACIONES EN LA VIA PUBLICA

Los postes e instalaciones deberán ser identificados por sus propietarios con una señal que apruebe el Ayuntamiento.

ARTICULO 21.-

CONSERVACION DE POSTES E INSTALACIONES EN LA VIA PUBLICA.

Los propietarios de postes e instalaciones colocadas en la vía pública, están obligados a conservarlas en buenas condiciones de servicio y a retirarlas cuando dejen de cumplir su función.

ARTICULO 22.-

RETIRO O CAMBIO DE UBICACION DE POSTES O INSTALACIONES.

El H. Ayuntamiento podrá ordenar el retiro o cambio de lugar de postes o instalaciones por cuenta de sus propietarios, por razones de seguridad o porque se modifique la anchura de las aceras o se ejecute cualquier obra en la vía pública que lo requiera. Si no lo hicieran dentro del plazo que se les haya fijado, el propia Ayuntamiento lo ejecutará a costo de dichos propietarios.

No se permitirá colocar postes o instalaciones en aceras, cuando en ella se impida la entrada a un predio. Si el acceso al predio se construyera estando colocado el poste o instalación, deberán ser cambiados por el propietario de los mismos, pero los gastos serán por cuenta del propietario del predio.

CAPITULO IV

NOMENCLATURA.

índice

ARTICULO 23.-

NOMENCLATURA OFICIAL.

El Ayuntamiento establecerá la nomenclatura oficial para la denominación de las vías públicas, parques, jardines, plazas, bardos y colonias, así como la numeración oficial de los predios del Municipio.

ARTICULO 24.-

NUMERO OFICIAL.

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

ARTICULO 25.-

COLOCACION DEL NUMERO OFICIAL.

El número oficial deberá colocarse en una parte visible de la entrada de cada predio y deberá ser claramente legible a un mínimo de 20 metros de distancia.

ARTICULO 26.-

CAMBIO DE NUMERO OFICIAL.

El Ayuntamiento podrá ordenar el cambio del número oficial, lo cual notificará al propietario, quedando éste obligado a colocar el nuevo número en el plazo que se le fije, pudiendo conservar el anterior 90 días más. El cambio debe ser notificado a la Dirección General de Correos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a la Dirección de Catastro Municipal, a la Secretaría de Finanzas, al Registro Público de la Propiedad y del Comercio y al Registro del Plan Estatal, a efecto que se hagan las modificaciones necesarias en los registros correspondientes.

CAPITULO V

ALINEAMIENTO Y USO DEL SUELO.

índice

ARTICULO 27.-

ALINEAMIENTO OFICIAL.

El alineamiento oficial es la traza sobre el terreno que limita el predio respectivo con la vía pública en uso o con la futura vía pública, determinada en los planos y proyectos debidamente aprobados.

ARTICULO 28.-

CONSTANCIA DE ALINEAMIENTO Y USO DEL SUELO.

Es el documento donde se especifica la zona, densidad e intensidad de uso en razón de su ubicación y al "Plan Director".

A solicitud del interesado y previo pago de los derechos correspondientes, la Autoridad Municipal, expedirá un documento con los siguientes datos:

- A. Alineamiento oficial, referido a los parámetros o guarniciones correspondientes.
- B. Zona a la que pertenece el predio en cuestión.
- C. Uso y destino que se autoriza en su caso, las restricciones que señala el Plan Estatal y Municipal de Desarrollo.

La constancia de alineamiento y uso del suelo tendrá vigencia por 180 días naturales, contados a partir de la fecha de expedición y se expedirá en cuatro tantos que se distribuirán de la siguiente manera:

§ Original al interesado.

Copia al Registro Público de la Propiedad.
Copia a la Dirección General de Catastro.
Copia al expediente respectivo.

ARTICULO 29.-

MODIFICACION DE ALINEAMIENTO.

Si entre la expedición del alineamiento y la presentación de la solicitud de licencia de construcción, se hubiera modificado el alineamiento, en los términos del artículo 27, de este título, el proyecto de construcción deberá sujetarse, a los nuevos requerimientos.

Si las modificaciones del alineamiento ocurrieran después de concedida la licencia de construcción, se suspenderán los trabajos en la parte afectada, para que se revise el proyecto de construcción y se ajuste a las modalidades y limitaciones que señale la nueva constancia de alineamiento. En este caso, se procederá a evaluar las obras ejecutadas y la fracción de terreno de que se trate, para que posteriormente se indemnice a los afectados.

Si como consecuencia del trazo de alineamiento resulta necesario la ocupación total o parcial de predios, construcciones sobre ellos erigidos o bienes de propiedad particular, se procederá a su modificación, a la celebración de los convenios correspondientes, a la limitación de dominio o en su caso, a la expropiación, con apego a las disposiciones legales que sean aplicables. Toda edificación realizada con invasión del afincamiento oficial o bien a las limitaciones establecidas y conocidas comúnmente como servidumbres deberá ser demolida a costa del propietario del inmueble invasor dentro del plazo que al efecto señale el Ayuntamiento. En caso de que llegado este plazo no se hiciere tal demolición y liberación de espacio, el Ayuntamiento efectuará la misma y pasará relación de su costo a la Tesorería Municipal, para que ésta proceda coactivamente al cobro que ésta haya originado sin perjuicio de las sanciones a que se haga acreedor quien cometa la violación.

TITULO TERCERO.

CONTEXTO URBANO.

CAPITULO I

RESTRICCIONES A LAS CONSTRUCCIONES.

índice

ARTICULO 30.-

COMPROBACION PARA LA ESCRITURA DE ACTOS RELATIVOS A LA TENENCIA DE LOS PREDIOS.

De conformidad al artículo 80, párrafo tercero de la Ley, los fedatarios deberán insertar en las escrituras públicas, las anotaciones marginales que aparezcan inscritas en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, respecto del uso o destino de inmueble de que se trate.

De igual forma sólo podrán dar fe y extender escrituras públicas de los actos, contratos o convenios relativos a la propiedad, posesión, uso o cualquier otra forma jurídica de tenencia de los predios, previa comprobación de que las cláusulas relativa a la utilización de los predios coincidan con las provisiones, usos, reservas y destinos previstos en el Plan Director de Desarrollo urbano para el Municipio de Cozumel, así como que cuenten con la correspondiente constancia de compatibilidad urbanística,

ARTICULO 31.-

USOS MIXTOS.

Los proyectos para edificios que contengan dos o más de los usos a que se refiere este Reglamento, se sujetarán en cada una de las partes a las disposiciones y normas que establezcan los planes correspondientes.

ARTICULO 32.-

ZONIFICACION Y USO DE LOS PREDIOS.

El Ayuntamiento en los términos del artículo tercero de este Reglamento, fijará las distintas zonas en las que por razones de planificación urbana se divida el Municipio y determinará el uso al que podrán destinarse los predios, así como la clase, tipo, altura y demás características de las construcciones o de las instalaciones que puedan erigirse en ellos sin perjuicio de que se apliquen las demás restricciones del Plan Director de Desarrollo urbano y demás disposiciones conducentes.

ARTICULO 33.-

RESTRICCIONES.

El Ayuntamiento establecerá las restricciones que juzgue necesarias por razones de vialidad, iluminación, soleamiento, aireación respectiva de las vías públicas, de acuerdo a las normas de urbanismo, la Ley de Fraccionamientos, y el Plan Director de Desarrollo urbano, para la construcción o para el uso de los bienes inmuebles, ya sean en forma general, en zonas determinadas, en fraccionamientos, o en lugares o predios específicos, así como también las hará constar en los permisos, licencias o constancias de alineamiento o zonificación que expida, quedando obligados a respetarlas los propietarios de los inmuebles, tanto públicos como privados. Se requerirá autorización expresa del Ayuntamiento para derribar árboles, independientemente de lo establecido por la Ley Forestal y su Reglamento, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su Reglamento así como las demás disposiciones legales aplicables en la materia.

El propio Ayuntamiento hará que se cumplan las restricciones impuestas en los predios, con fundamento en la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas y demás normas jurídicas aplicables.

ARTICULO 34.-

FISONOMIA URBANA.

Se entiende por Fisonomía Urbana a las fachadas de los edificios, las bardas, las aceras y frentes de predios baldíos, a los elementos que integran las fachadas, a los techos de los edificios, cuando éstos sean visibles desde el nivel de la calle o desde otro ángulo importante, los espacios públicos de uso común, parques, jardines, plazas, malecones, avenidas, camellones, aceras y a los elementos que los integran al mobiliario urbano integrado por postes, arbotantes, arbolado, jardinería, arriates, bancas, basureros, puestos ambulantes, fuentes, monumentos, parada de autobuses, señalamientos, anuncios, casetas telefónicas y de informes, la instalación de toldos, la construcción, reparación, remodelación, conservación (cuando implica modificación), ampliación de fachadas y obras comprendidas en la Fisonomía Urbana, requieren de la licencia expedida previamente por la Autoridad Municipal en base a las disposiciones establecidas para la Fisonomía Urbana del Municipio.

ARTICULO 35.-

EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL.

Para los efectos de este artículo se sujetarán a las definiciones de conceptos que se contienen en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como las siguientes:

Dictámenes generales del impacto ambiental en materia forestal,

Conjunto de políticas y medidas que emita el Ayuntamiento con base a criterios y estudios científicos, para mantener la relación de interdependencia entre los elementos naturales que, se presentan en una región, ecosistema territorial definido o hábitat de una especie determinada con el propósito de preservar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente, y habrán de considerarse por las autoridades competentes, en la realización de estudios y el otorgamiento de permisos para llevar a cabo aprovechamientos forestales, cambios de usos de terrenos forestales, extracción de materiales de dichos terrenos, y en general, a aquellas acciones que alteren la cubierta de los suelos forestales.

ARTICULO 36.-

DESMONTES

Cuando por motivo del desarrollo de un proyecto, obra, o diferentes trabajos se tenga que realizar labores de desmonte, en zona turística de baja densidad, éstos se llevarán a cabo por medio manuales; sólo se permitirá el uso de maquinaria pesada en áreas destinadas a caminos y estacionamientos.

ARTICULO 37.-

REQUISITOS.

Deberán contar con previa autorización de la Dirección de Desarrollo urbano y Ecología en materia de impacto ambiental, las personas físicas que pretendan realizar obras, o actividades públicas o, privadas que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones señalados en los reglamentos y las normas técnicas ecológicas emitidas por la Federación para proteger el ambiente, así como cumplir los requisitos que se les impongan, tratándose de las materias atribuidas a la Federación.

ARTICULO 38.-

AUTORIZACION.

Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 37, el interesado, en forma previa a la realización de la obra o actividad de que se trate, deberá presentar a la Dirección de Desarrollo urbano y Ecología una manifestación de Impacto Ambiental.

Cuando quien pretenda realizar una obra o actividad de las que se requieran autorización previa, considere que el impacto ambiental de dicha obra o actividad no causará

desequilibrio ecológico, ni rebasará los límites y condiciones señalados en el artículo 37 de este Reglamento y en las normas técnicas ecológicas emitidas por la Federación para proteger el ambiente, antes de dar inicio a la obra o actividad de que se trate podrá presentar un informe preventivo para los efectos que se indican en este artículo.

ARTICULO 39.-

IMPACTO AMBIENTAL DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES.

El Ayuntamiento emitirá dictámenes generales de impacto en materia forestal, en los términos del artículo 30 de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del ambiente del Estado en materia de impacto ambiental y los dará a conocer a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, la que preverá su aplicación mediante los medios legales de que disponga para asegurar la observancia de las políticas y las medidas que en los mismos se precisen y los considerará para el otorgamiento de permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal, cambio de uso de terrenos forestales, extracción de material de dichos terrenos y en general aquellas acciones que alteren la cubierta de los suelos forestales.

En los permisos y autorizaciones a que se refiere el párrafo anterior, deberán señalarse expresamente las medidas derivadas del dictamen general de impacto ambiental en materia forestal que resulten aplicables.

ARTICULO 40.-

MEDIDAS DE CONTROL Y SEGURIDAD Y SANCIONES.

Las infracciones de carácter administrativo, a los preceptos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de impacto ambiental, serán sancionados por la Dirección de Desarrollo urbano y Ecología en asuntos de competencia federal con una o más de las siguientes sanciones:

I. Multa por el equivalente de hasta veinte mil días de salario mínimo general vigente.

II. Clausura temporal o definitiva, parcial o total.

III. Suspensión o revocación de la autorización en materia de impacto ambiental otorgada para la realización de una obra o actividades de las previstas en los artículos 4, 5, 8 y 35 de la propia Ley de Equilibrio Ecológico.

IV. Arresto administrativo hasta por treinta y seis horas. Si una vez impuestas las sanciones a que se refieren los párrafos anteriores y vencido el plazo en su caso concedido para subsanar la o las infracciones cometidas, resultare, que dicha infracción o infracciones aún subsistieran, podrán imponerse multas por cada día que transcurra sin obedecer el mandato, sin que el total de las multas que en esos casos se impongan excedan de veinte mil días de salario mínimo general vigente.

En caso de reincidencia, el monto de la multa podrá ser hasta de dos veces el monto originalmente impuesto, sin exceder del doble del máximo permitido según el caso que dio origen al desequilibrio ecológico o deterioro al ambiente. La Dirección de Desarrollo urbano y ecología podrá modificar o revocar la sanción impuesta.

ARTICULO 41.-

CONSTRUCCIONES Y OBRAS DENTRO DE ZONAS DE MONUMENTOS O DE PRESERVACION DEL PATRIMONIO CULTURAL.

En los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, o en aquellas que hayan sido determinadas de preservación del patrimonio cultural por el plan municipal, no podrán ejecutarse demoliciones, nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar, en su caso, previa a la autorización del Ayuntamiento, la del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la Nación en términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley.

Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos deberán conservarlos y, en su caso restaurarlos previa autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

El instituto competente o el Ayuntamiento procederá a efectuar las obras de conservación y restauración de un bien declarado monumento histórico o artístico cuando el propietario, habiendo sido requerido para ello, no lo realice.

ARTICULO 42.-

DE LAS SANCIONES.

Al que realice trabajos materiales de exploración arqueológica, por excavación, remoción o por cualquier otro medio, en monumentos arqueológicos inmuebles, o en zonas de monumentos arqueológicos sin la autorización del instituto Nacional de Antropología e Historia se le impondrá prisión de uno a diez años.

Al que efectúe cualquier acto traslativo de dominio de un monumento arqueológico mueble o comercio con él y al que lo transporte, exhiba o reproduzca sin el permiso y la inscripción correspondiente; se le impondrá prisión de uno a diez años.

Cualquier infracción no, prevista en este Reglamento, será complementada en la propia Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

ARTICULO 43.-

ZONA DE INFLUENCIA DE CAMPOS DE AVIACION.

Las zonas de influencia de los aeródromos serán fijadas por la Dirección General de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en las que regirán las limitaciones de la altura de las construcciones que fijen dicha Dirección y el Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio.

ARTICULO 44.-

ZONAS DE PROTECCION A SERVICIOS.

El Ayuntamiento determinará las zonas de protección a lo largo de los servicios subterráneos, tales como viaductos, pasos a desniveles e instalaciones similares, dentro de cuyos límites solamente podrán realizarse excavaciones, cimentaciones, demoliciones, y otras obras, previa autorización especial del Ayuntamiento, la que señalará las obras de protección que sean necesarias realizar, para salvaguardar los servicios e instalaciones antes aludidos.

La reparación de los daños que se ocasionen en dichas zonas, correrán a cargo de la persona o empresa a quien se le otorgue la autorización.

ARTICULO 45.-

CONSTRUCCIONES FUERA DE ALINEAMIENTOS.

Si por las determinaciones del Plan Municipal se modificara el alineamiento oficial de un predio, su propietario no podrá efectuar obras nuevas o modificaciones a las construcciones existentes que se contrapongan a las nuevas disposiciones, salvo en casos especiales y previa autorización expresa por el Ayuntamiento.

CAPITULO II

DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA

índice

ARTICULO 46.-

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

Director Responsable de Obra, es la persona física cuya actividad esté total o parcialmente relacionada con el proyecto de construcción de obra a que se refiere este ordenamiento, y quien se hace responsable de la observancia del mismo en las obras para las que otorgue su responsiva profesional.

La calidad de Director Responsable de Obra se adquiere con el registro de la persona ante el Ayuntamiento habiendo cumplido previamente los requisitos establecidos del artículo 50 de este ordenamiento.

ARTICULO 47.-

RESPONSIVA PROFESIONAL.

Para los efectos de este cuerpo normativo se entiende que un Director Responsable de Obra otorga su responsiva profesional cuando:

- A. Suscriba una solicitud de licencia de construcción o de demolición.

- B. Ejecute una obra o acepte la responsabilidad de la misma.

- C. Tome a su cargo la operación y mantenimiento de una obra, aceptando la responsabilidad de la misma.

- D. Suscriba la solicitud de regularización de una obra.

- E. Suscriba un dictamen de estabilidad o seguridad estructural de una edificación o instalación.

- F. Suscriba un estudio de carácter Arquitectónico o Estructural, y

- G. Suscriba la aprobación de operación de una obra.

ARTICULO 48.-

CONSTRUCCIONES QUE NO REQUIEREN RESPONSIVA DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

La expedición de licencias de construcción no requerirá de responsiva de Director Responsable cuando se trate de:

I. Obras de carácter provisional, tales como cuartos de cubierta de laminas de cartón, zinc, asbesto o acero.

II. Arreglos o cambios de techos de azotea o entresijos, cuando en la reparación se emplee el mismo tipo de construcción y siempre que el claro no sea mayor de cuatro metros, ni se afecte elementos estructurales importantes.

III. Construcción de bardas interiores y exteriores con altura máxima de dos metros cincuenta centímetros.

IV. Apertura de claros hasta de un metro cincuenta centímetros en construcciones a dos niveles, si no se afectan elementos estructurales y no se cambia total o parcialmente el destino del inmueble.

V. Instalación o construcción de fosas sépticas o albañales en casa habitación.

VI. Edificación en un predio baldío de una vivienda unifamiliar mínima, la que deberá contar con los servicios sanitarios indispensables, estar construida por un nivel máximo, superficie hasta de sesenta metros cuadrados y claros no mayores de cuatro metros, en las zonas semiurbanizadas establecidas de acuerdo al Reglamento de la materia.

El Ayuntamiento, en apoyo con los "Colegios" de profesionales sujetos al presente Reglamento con residencia en el Municipio de Cozumel, establecerán un servicio social para auxiliar en estas obras a las personas de escasos recursos económicos que lo soliciten, este servicio social podrá consistir en la aportación, de proyectos tipo y asesoría técnica durante la construcción.

ARTICULO 49.-

PROFESIONALES QUE PODRAN OTORGAR SU RESPONSABILIDAD COMO DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA.

Los Directores Responsables de Obra con título en las carreras de arquitecto, ingeniero arquitecto, ingeniero civil, ingeniero constructor militar, e ingeniero municipal, podrán otorgar responsabilidad profesional para cualquier obra a que se refiere este Reglamento, los demás ingenieros cuyo título corresponda a alguna de las especialidades afines al proyecto y construcción de obras, podrán otorgarlas para cualquier obra de su especialidad y en calidad de corresponsable.

ARTICULO 50.-

REQUISITOS PARA OBTENER REGISTRO COMO DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

I. Acreditar que posee cédula profesional correspondiente a alguna profesión relacionada directamente con el proyecto y construcción de obras a que se refiere este Reglamento.

II. Acreditar que es miembro activo de los "Colegios" de Arquitectos o ingenieros en el Municipio de Cozumel.

III. Cédula de inscripción de Registro Federal de Causantes.

IV. Acreditar como mínimo cinco años de ejercicio profesional y experimentar en la construcción de obras a las que se refiere este Reglamento, y 3 años de Residencia en el Municipio de Cozumel, Q. Roo.

V. Acreditar ante el Ayuntamiento a través de la Comisión de Directores Responsables de Obra y corresponsables (C.D.R.O.) a que se refiere el artículo 57, que se conoce este Reglamento y sus normas técnicas complementarias, en lo relativo a los aspectos correspondientes a su especialidad, para lo cual deberá obtener el dictamen favorable a que se refiere el artículo 58 de este Reglamento.

ARTICULO 51.-

DEL REGISTRO DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

El Ayuntamiento se encargará de registrar como directores responsables de obra y corresponsables a los profesionales que lo soliciten en los términos de los artículos anteriores, esta solicitud deberá presentarse cada año, a fin de obtener el refrendo en calidad de Director Responsable de Obra.

ARTICULO 52.-

OBLIGACIONES DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

I. Dirigir y vigilar la obra asegurándose de que tanto el proyecto, como la ejecución de la misma, cumplan con lo establecido en los ordenamientos y demás disposiciones a que se refiere el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Cozumel, el Reglamento de Anuncios e Imagen Urbana, la Ley de Salud del Estado, así como el plan correspondiente al Director Responsable de Obra.

El Director Responsable de Obra deberá contar con los corresponsables a que se refiere el artículo 53 de este Reglamento en los casos establecidos; en aquellos casos no previstos el Director Responsable de Obra podrá definir libremente la participación de los corresponsables.

El Director Responsable de Obra deberá comprobar que cada uno de los corresponsables con que cuente según sea el caso, cumpla con las obligaciones que indica el artículo 56.

II. Notificar al Ayuntamiento de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento.

III. Planear y supervisar las medidas de seguridad de personal y de terceras personas en la obra, sus colindancias y en la vía pública.

IV. Llevar en las obras un libro de Bitácora foliado en el cual se anotarán los siguientes datos:

A. Nombre, atribuciones y firmas del Director Responsable de Obra y de los corresponsables, si los hubiere y del residente.

B. Fechas de las visitas del Director Responsable de Obra y de los Corresponsables.

C. Materiales empleados para fines estructurales o de seguridad.

D. Procedimientos particulares de construcción y de control de calidad.

E. Descripción de los detalles, definidos durante la ejecución de la obra.

F. Fecha de iniciación de cada etapa.

G. Incidentes y accidentes, y

H. Observaciones e instrucciones especiales del Director Responsable de Obra, de los Corresponsables y de los Inspectores del Ayuntamiento.

V. Colocar en un lugar visible de la obra un letrero con su nombre y, en su caso, de los corresponsables y sus números de registro, número de licencia la de obra y ubicación de la misma.

VI. Entregar al propietario una vez concluida la obra, los planos registrados actualizados del proyecto completo original y memorias de cálculo; además del aviso de terminación de obra y del acta de recepción expedida por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

VII. Refrendar su registro de Director Responsable de Obra, cada año, y cuando lo determine la C.D.R.O.C. por, modificaciones al Reglamento o las normas técnicas complementarias, y

VIII. Elaborar y entregar al propietario de la obra al término de ésta, los manuales de operación y mantenimiento a las edificaciones a que se refiere el artículo 74 del mismo.

ARTICULO 53.-

TECNICOS CORRESPONSABLES DE LOS DIRECTORES DE OBRA.

Corresponsable es la persona física o moral con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria con el Director Responsable de Obra, en todos los aspectos de las obras en las que otorgue su responsiva, relativos a la seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico e instalaciones, según sea el caso, y deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 55 de este Reglamento; cuando se trate de personas morales que actúen como corresponsables, la responsiva deberá ser firmada por una persona física que reúna los requisitos a que se refiere el artículo 55 de

este Reglamento y que tenga poder bastante y suficiente para obligar a la persona moral. En todo caso, tanto la persona física como la moral, son responsables solidarios en los términos que para ello, señala la legislación común.

Se exigirá responsiva de los corresponsables para obtener la licencia de construcción, en los casos que señala el artículo 54 de este Reglamento y en los siguientes casos:

I. Corresponsable en diseño urbano y arquitectónico, para los siguientes casos:

A. Conjuntos habitacionales, hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones, baños públicos, estaciones y terminales de transporte terrestre, aeropuertos, estudios cinematográficos y de televisión y espacios abiertos de uso público de cualquier magnitud.

B. Las edificaciones ubicadas en zonas del patrimonio histórico, artístico y arqueológico de la Federación o del Estado y,

C. El resto de las edificaciones que tengan más de 1,000 m² cubiertos, o más de 16 m de altura, sobre el nivel medio de banqueta, o con la capacidad para más de 250 concurrentes en locales cerrados o más de 1,000 concurrentes en Locales abiertos.

II. Corresponsable en instalaciones para los siguientes casos:

A. En los conjuntos habitacionales, baños públicos, lavandería tintorería, lavado y lubricación de vehículos, hoteles y hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones y crematorios, aeropuertos, agencias y centrales de telégrafos y teléfonos, estaciones de radio y televisión, estudios cinematográficos, industria pesada y mediana, plantas, estaciones y subestaciones, cárcamos y bombas, circos y ferias de cualquier magnitud, centros de diversión cerrados, salones de baile, discotecas.

B. El resto de las edificaciones que tengan más de 3,000 M² o más de 25 m de altura sobre el nivel medio de la banqueta o más de 250 concurrentes.

ARTICULO 54.-

LOS CORRESPONSABLES OTORGARAN SU RESPONSABILIDAD EN LOS SIGUIENTES CASOS.

I. El corresponsable de seguridad estructural,
cuando:

A. Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra, una licencia de construcción.

B. Suscriba los planos del proyecto estructural, la memoria del diseño, la cimentación y la estructura.

C. Suscriba los procedimientos de construcción de las obras y los resultados de las pruebas de control de calidad de los materiales empleados.

D. Suscriba un dictamen técnico de estabilidad, o seguridad de una edificación o instalación, o

E. Suscriba una constancia de seguridad estructural.

II. El corresponsable en diseño urbano y arquitectónico, cuando:

A. Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una licencia de construcción, o

B. Suscriba la memoria descriptiva y los planos urbanísticos y/o arquitectónico.

III. Corresponsables en instalaciones cuando:

- A. Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una licencia de construcción.
- B. Suscriba la memoria de diseño y los planos del proyecto de instalaciones,
- C. Suscriba los procedimientos sobre la seguridad de las instalaciones.

ARTICULO 55.-

PARA OBTENER EL REGISTRO COMO CORRESPONSABLE, SE REQUIERE:

I. Cuando se trate de personas físicas:

- A. Acreditar que posee cédula profesional correspondiente a alguna de las siguientes profesiones:

Para seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico, arquitecto, ingeniero, arquitecto, ingeniero civil, ingeniero constructor militar o ingeniero municipal.

Para instalaciones, además de las señaladas en el párrafo anterior: ingeniero mecánico, mecánico electricista o afines a cada disciplina.

- B. Acreditar ante el Ayuntamiento a través de la Comisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables (C.D.R.O.C) a que se refiere el artículo 57 que se conoce este Reglamento y sus normas técnicas complementarias, en lo relativo a los aspectos correspondientes a su especialidad, para lo cual deberá obtener el dictamen favorable a que se refiere el artículo 58 de este Reglamento.

- C. Acreditar el ejercicio profesional de su especialidad, a través de los colegios de profesionistas respectivos y

II. Cuando se trate de personas morales:

A. Acreditar que esté legalmente constituida, y que su objeto social está totalmente, relacionado con las materias previstas en el artículo 54 de este Reglamento.

B. Que cuenta con los servicios profesionales de, cuando menos, un corresponsable en la especialidad correspondiente, debidamente registrado, en los términos de este Reglamento y

C. Acreditar ser miembro de la cámara respectiva

ARTICULO 56.-

SON OBLIGACIONES DE LOS CORRESPONSABLES:

I. Del corresponsable en seguridad estructural

A. Suscribir conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la solicitud de licencia.

B. Verificar que en el proyecto de cimentación y de la estructura, se hayan realizado los estudios de suelo y de las estructuras colindantes, con el objeto de constatar que, el proyecto cumple con las características de seguridad necesarias, establecidas en el título tercero de este Reglamento.

C. Verificar que el proyecto cumpla con las características generales para seguridad estructural, establecidos en el título tercero de este Reglamento.

D. Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto estructural, que tanto los procedimientos, como los materiales empleados, corresponden a la especificado y, a las normas de calidad del proyecto.

Tendrá especial cuidado en que la construcción de las instalaciones no afecte los elementos estructurales, en forma diferente a lo dispuesto.

E. Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra que pueda afectar la seguridad estructural de la misma, asentándose en el libro de la bitácora.

En caso de no ser atendida esta notificación deberá comunicarlo al Ayuntamiento, a través de la Dirección correspondiente para que se proceda a la suspensión de los trabajos, enviando copia a la Comisión de Directores Responsables de Obra y corresponsables.

F. Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento relativas a su especialidad, y

G. Incluir en el letrero de la obra su nombre y número de registro.

II. El corresponsable en diseño urbano arquitectónico.

A. Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la solicitud de licencia, cuando se trate de las obras previstas en el artículo 54 de este Reglamento.

B. Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando que hayan sido realizados los estudios y se hayan cumplido las disposiciones establecidas por los Reglamentos de Construcción y el Plan Director Municipal, así como las normas de imagen urbana y las demás disposiciones relativas al diseño urbano y arquitectónico y a la preservación del patrimonio cultural.

C. Verificar que el proyecto cumple con las disposiciones relativas a:

· El programa parcial respectivo y las declaraciones de usos, destinos y reservas a que se refiere el Plan Director Municipal.

- Las condiciones que se exijan en la licencia de uso de suelo a que se refieren los artículos 61 y 62 de este Reglamento.

- Los requerimientos de habitabilidad, funcionamiento, higiene, servicios, acondicionamiento ambiental, comunicación, prevención de emergencias e integración al contexto e imagen urbana contenidos en el presente Reglamento.

- La Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Estado, en su caso,

- Las disposiciones legales y reglamentarias en materia de preservación del patrimonio, tratándose de edificios y conjuntos catalogados como monumentos o ubicados en las zonas patrimoniales.

- Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y que tanto los procedimientos, como los materiales empleados, correspondan a lo especificado, y a las normas de calidad del proyecto.

D. Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar la ejecución del proyecto, asentándose en el libro de la bitácora.

En caso de no ser atendida esta notificación deberá comunicarlo, para que se proceda a la suspensión de los trabajos enviando copia a la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y corresponsables.

E. Responder a cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento relativas a su especialidad, y

F. Incluir en el letrero de la obra su nombre y número de registro.

III. DEL CORRESPONSABLE EN
INSTALACIONES:

A. Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la solicitud de licencia, cuando se trate de las obras previstas en el artículo 54 de este Reglamento.

B. Revisar el proyecto, en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando que hayan sido realizados los estudios y se hayan cumplido las disposiciones de este Reglamento y la legislación vigente al respecto, relativos a la seguridad, control de incendios y funcionamiento de las instalaciones.

C. Vigilar que la construcción durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y que tanto los procedimientos, como los materiales empleados corresponden a lo especificado y a las normas de calidad del proyecto.

D. Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar su ejecución, asentándolo en el libro de bitácora.

En caso de no ser atendida esa notificación deberá comunicarlo al Ayuntamiento, a través de la Dirección correspondiente para que se proceda a la suspensión de los trabajos; enviando copia a la Comisión de Directores Responsables de Obra y corresponsables.

E. Responder de cualquier violación y a las disposiciones de este Reglamento relativas a su especialidad, y

F. Incluir en el letrero de la obra su nombre y número de registro.

ARTICULO 57.-

SE CREA LA COMISION DE DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA Y CORRESPONSABLES, LA CUAL SE INTEGRARA POR:

I. Dos representantes técnicos del Ayuntamiento designados por el Presidente Municipal, uno de los cuales presidirá, la Comisión y tendrá voto de calidad en caso de empate, y

II. Por dos representantes de cada uno de los colegios de profesionales de la arquitectura e ingeniería que acrediten estar legalmente constituidos en el Municipio de Cozumel a invitación de sus Presidentes.

Uno de los representantes de cada colegio será propietario y el otro suplente.

Las sesiones de la Comisión serán validas cuando asista la mayoría de los representantes de las instituciones mencionadas.

ARTICULO 58.-

LA COMISION DE DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA Y CORRESPONSABLES, TENDRA LAS SIGUIENTES ATRIBUCIONES:

I. Verificar que las personas aspirantes a obtener el registro como Director Responsable de Obra o corresponsable cumplan con los requisitos establecidos en los artículos 50 y 55 de este Reglamento.

II. Vigilar el cumplimiento de las obligaciones de los Directores Responsables de Obra y corresponsables a que se refieren los artículos 52 y 56.

III. Llenar un registro de las licencias de construcción concedidas a cada Director Responsable de Obra y corresponsable.

IV. Emitir opinión sobre la actuación de los directores responsables de obra y corresponsables, cuando les sea solicitado por el Ayuntamiento.

ARTICULO 59.-

TERMINACION DE LAS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA Y DE LOS CORRESPONSABLES: SE SUJETARAN A LO SIGUIENTE:

I. Las funciones del Director Responsable de Obra o corresponsables, en aquellas obras para las que hayan dado su responsiva, terminarán:

A. Cuando ocurra cambio, suspensión, abandono o retiro del Director Responsable de Obra o corresponsable, o de quien preste los servicios profesionales correspondientes a que se refiere este Reglamento, en este caso se deberá levantar un acta, asentando en detalle el avance de la obra hasta ese momento, la cual será suscrita por una persona designada por el Ayuntamiento, Director o corresponsable, según sea el caso y por el propietario de la obra.

Ordenará la suspensión de la obra, cuando el Director Responsable de Obra o corresponsable no sea sustituido en forma inmediata y no permitirá la reanudación, hasta en tanto no se designe nuevo Director Responsable de Obra o corresponsables.

B. Cuando no haya refrendado su calidad de Director Responsable de Obra o corresponsable.

En este caso el Ayuntamiento tendrá facultad de suspender las obras en proceso de ejecución, para las que haya dado responsiva, y

C. Cuando el Ayuntamiento, autorice la ocupación de la obra.

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

II. Para los efectos del presente Reglamento, la responsabilidad de carácter administrativo de los Directores Responsables de Obra y de los corresponsables, terminarán a los cinco años contados, a partir de la fecha en que se expida la autorización de uso y ocupación a que se refiere el artículo 72 de este Reglamento; a partir de la fecha en que, en su caso conceda el registro previsto por el artículo 75 del Reglamento, cuando se trate de las obras ejecutadas sin licencia o a partir del momento en que formalmente haya dejado de ser el Director Responsable de la Obra correspondiente.

ARTICULO 60.-

SUSPENSION DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

Previa opinión de la Comisión de directores responsables de obra y corresponsables, podrá determinarse la suspensión de los efectos de su registro a un Director Responsable de Obra o corresponsable en cualquiera de los siguientes casos:

I. Cuando haya obtenido su inscripción proporcionando datos falsos o cuando dolosamente o, información equivocada en la, solicitud de licencia o en sus presente documentos falsificados anexos.

II. Cuando a juicio de la Comisión de Directores Responsables de Obra y corresponsables no hubiera cumplido sus obligaciones en los casos en que haya dado su responsiva.

III. Cuando haya reincidido en violaciones a este Reglamento.

CAPITULO III

LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

índice

ARTICULO 61.-

AUTORIZACION DE UBICACION.

Además de la constancia de alineamiento, se necesitará cuando así lo requiera el Plan Director de Desarrollo Urbano, licencia de uso especial expedida por el Ayuntamiento para la construcción, adaptación, modificación de edificios e instalaciones y cambios de usos de los mismos cuando se trate de las siguientes edificaciones:

- a la enseñanza.
- I. Escuelas y otras construcciones destinadas
- II. Baños públicos.
- III. Hospitales, clínicas, laboratorios de análisis clínicos o cualquiera otro relacionado con servicios médicos.
- IV. Industrias, bodegas, fábricas y talleres.
- V. Museos, salas de espectáculos, centros de reunión y otros para usos semejantes.
- VI. Templos y construcciones destinadas a cultos religiosos.
- VII. Estacionamientos y servicios de lavado o engrasado de vehículos.
- VIII. Zonas mercantiles, tiendas de autoservicio, abasto y otros para usos semejantes.
- IX. Hoteles y motores, campos de turismo y posadas.
- X. Almacenes de manejo y expendio de combustibles.
- XI. Instituciones bancarias y centrales para edificios públicos.

- | | |
|-------|--|
| XII. | Conjuntos habitacionales. |
| XIII. | Edificios con más de cinco niveles sobre el nivel de la calle. |
| XIV. | Terminales de vehículos para el servicio público de transporte de personas o de carga. |
| XV. | Locales comerciales |
| XVI. | Discotecas, cantabares, bares o cantinas, |

Además de los servicios o instalaciones mencionadas, también requerirán de licencia de uso especial, previa a la expedición de la licencia de construcción o cambio de uso, los demás edificios o instalaciones que, por su naturaleza, generen inmensa concentración de usuarios, de tránsito de vehículos, de estacionamiento, mayor demanda de servicios municipales o den origen a problemas especiales de carácter urbano de acuerdo a lo establecido por el Plan Director de Desarrollo Urbano en materia de vialidad, estacionamiento, áreas de maniobras, densidad de población y cualesquiera otras, estas condiciones se transcribirán en la licencia de construcción correspondiente.

ARTICULO 62.-

LICENCIAS DE CONSTRUCCION.

Licencia de construcción es el documento expedido por el Ayuntamiento, mediante el cual se autoriza a los propietarios para construir, ampliar, modificar, cambiar de uso, cambiar el régimen de propiedad a condominio, reparar o demoler una edificación o instalación en sus predios.

Las solicitudes de licencias de construcción deberán recibir resoluciones de expedición o rechazo por parte del Ayuntamiento, según el caso, en un plazo no mayor de treinta días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud, la revisión de los expedientes y planos respectivos se hará de acuerdo a lo establecido en los párrafos anteriores de este Reglamento.

Cuando por cualquier circunstancia la autoridad encargada de la tramitación de una licencia, no resuelva su otorgamiento dentro del plazo fijado en el párrafo anterior, al vencimiento del mismo, dicha autoridad deberá comunicar al interesado las causas específicas por las que no haya sido posible dictar la resolución y cuando éstas fuesen imputables al solicitante, se señalará un plazo que no exceda de un mes para que los corrija; vencido dicho plazo se tendrá por no presentada dicha solicitud, una petición de esta naturaleza no podrá ser rechazada en una segunda revisión por causa que no se haya señalado en el rechazo anterior, siempre y cuando el proyecto no se hubiera modificado en la parte conducente.

ARTICULO 63.-

NECESIDAD DE LICENCIA

Para ejecutar obras o instalaciones públicas o privadas, en la vía pública o en predios de propiedad pública o privada; será necesario obtener la licencia de construcción del Ayuntamiento salvo los casos a que se refiere el artículo 65 de este ordenamiento, sólo se concederán licencias a los propietarios de los inmuebles, cuando la solicitud respectiva vaya acompañada de la responsiva de un Director Responsable de Obra, y cumpla con los demás requisitos señalados en las disposiciones relativas de este Reglamento.

La responsiva de un Director Responsable de Obra no se exigirá en los casos a que se refiere el artículo 48 de este Reglamento.

ARTICULO 64.-

DOCUMENTOS NECESARIOS PARA INTEGRAR LA SOLICITUD DE LICENCIA.

1.- A la solicitud de licencia de Obra Nueva se deberán acompañar los siguientes documentos, Además Del Título de Propiedad:

I. Comprobante de número oficial.

II. Factibilidad de Uso de Suelo de acuerdo a la zonificación que establece el Plan Director de Desarrollo Urbano.

III. Factibilidad de las autoridades competentes de los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica, cuando así proceda.

IV. Cuatro juegos del proyecto arquitectónico de la obra, en planos a escala debidamente acotados y especificados, en los que deberán incluir como mínimo; ubicación general, levantamiento del estado actual del predio indicando árboles existentes, las plantas de distribución, cortes sanitarios, las fachadas, la localización de la construcción dentro del predio, y en los que se indicará el uso para el cual se destinarán las partes de la obra.

V. Cuatro juegos del proyecto estructural de la obra, en planos debidamente acotados y especificados, memoria de cálculo y sistema adoptado para el mismo en obras mayores de 60.00 m², proyecto de protección y junta constructiva, en casos de edificaciones colindantes, estudios de mecánica de suelos cuando así proceda, de acuerdo con lo establecido en este Reglamento.

VI. Cuando se trate de obras o de instalaciones en monumentos o en zonas de monumentos, se deberán tomar las autorizaciones a que se refiere el artículo 41 de este ordenamiento.

VII. Certificado de No Adeudo de Contribuciones Municipales, mismo que será expedido por la Tesorería Municipal.

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

2.- Cuando se trate de ampliación o modificación:

I. Autorización de uso y ocupación, licencia de construcción y planos registrados anteriormente.

II. Los señalados en los incisos I, II, III, IV, V y VII de la fracción I de este artículo.

3.- Cuando se trate de cambio de uso

- anteriormente.
- I. Licencia y planos autorizados
 - II. Carta de uso del suelo anterior, y
 - III. El marcado en el inciso VII de la fracción I de este artículo.

4.- Cuando se trate de reparación estructural.

- memoria de cálculo.
- I. Proyecto estructural de reparación y
 - II. Licencia y planos autorizados anteriormente,
 - III. El marcado en el inciso VII de la fracción I de este artículo.

5.- Cuando se trate de demolición:

- se vaya a emplear, y
- I. Memoria descriptiva del procedimiento que
 - II. El marcado en el inciso VII de la fracción I de este artículo.

Para cualesquiera de los casos señalados en este artículo se exigirá, cuando corresponda, la aprobación del I.N.A.H.

ARTICULO 65.-

OBRAS QUE NO REQUIEREN LICENCIA DE CONSTRUCCION.

No se requerirá licencia de construcción para efectuar las siguientes obras:

- I. Resanes y aplanados interiores.
- II. Reposición y reparación de pisos, sin afectar elementos estructurales.
- III. Pintura y revestimiento de interiores y exteriores.
- IV. Reparación de albañales.
- V. Reparación de tuberías de agua e instalaciones sanitarias, sin afectar elementos estructurales.
- VI. Colocación de madrinas en techos, salvo en los de concreto.
- VII. Demoliciones de hasta un cuarto aislado de 16.00 m². Si está desocupado, sin afectar la estabilidad del resto de las construcciones, esta excepción no operará cuando se trate de los inmuebles a los que se refiere la Ley Federal sobre Monumentos, Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

VIII. Construcciones provisionales para uso de oficinas, bodegas o vigilancia de predios durante la edificación de una obra y de los servicios sanitarios correspondientes.

IX. Construcción previo aviso por escrito al Ayuntamiento, de la primera pieza de carácter provisional hasta de cuatro metros por cuatro metros o de sus servicios sanitarios correspondientes,

X. Obras similares a las anteriores cuando no se afecten cimientos estructurales.

XI. Construcción de bardas con altura máxima de dos metros con cuarenta centímetros.

XII. Apertura de claros de un metro cincuenta centímetros como máximo, en construcciones hasta de dos niveles, si no se afectan elementos estructurales y no se cambia total o parcialmente el uso o destino del inmueble.

ARTICULO 66.-

LICENCIAS DE ACUERDO A LA SUPERFICIE DE PREDIOS.

El Ayuntamiento no otorgará licencias de construcción, respecto a lotes o fracciones de terrenos que hayan resultado de la división de predios, efectuada sin la autorización correspondiente.

Las dimensiones mínimas de un predio para que se pueda otorgar la licencia de construcción, será de conformidad a lo estipulado en la Ley de Fraccionamientos, no obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, se podrán expedir licencias de construcción para las fracciones remanentes de predios que resulten afectados por obras de interés público, cuando la superficie sea de por lo menos 120.00 m² y tenga un frente a la vía pública de por o menos ocho metros, asimismo, tratándose de programas especiales de regeneración o similares del sector público o privado, y que tenga interés social, se requerirá la autorización específica del Ayuntamiento.

ARTICULO 67.-

CONSTRUCCIONES OFICIALES.

Las construcciones relativas a programas federales, estatales y municipales, deberán ajustarse a las normas que en materia de licencia se refiere este título.

ARTICULO 68.-

OBRAS O INSTALACIONES QUE REQUIEREN LICENCIA DE CONSTRUCCION ESPECIFICA.

Las obras o instalaciones que a continuación se indican, requieren de licencia de construcción específica:

I. Las excavaciones o cortes de cualquier índole cuya profundidad sea mayor de setenta centímetros, en este caso la licencia tendrá una vigencia mínima dependiendo de los metros cúbicos que se excaven, este requisito no será exigido cuando la excavación constituya una etapa de una edificación autorizada.

II. Los tapiales que invadan la acera en una anchura superior a cincuenta centímetros.

III. Las ferias con aparatos mecánicos, circos, carpas, graderías desmontables, y otros similares, cuando se trate de aparatos mecánicos la solicitud deberá estar firmada por un ingeniero mecánico, Director Responsable de Obra.

IV. La instalación, modificación o reparación de ascensores para personas, montacargas, escaleras mecánicas o cualquier otro mecanismo de transporte electromecánico, quedan excluidos de este requisito, las reparaciones que no alteren las especificaciones de la instalación, manejo, sistemas eléctricos o de seguridad.

V. Demoliciones.

Con la solicitud de licencia se acompañara de los datos referentes a la ubicación del edificio y al tipo de servicios que se destinará, así como dos juegos completos de planos y especificaciones proporcionados por la empresa que fabrique el aparato de una memoria donde se detallen los cálculos que hayan sido necesarios.

La solicitud deberá estar firmada por un ingeniero mecánico o mecánico electricista, Director Responsable de Obra.

Para las modificaciones al proyecto original de cualquier obra, se deberá acompañar a la solicitud de cuatro tantos del proyecto respectivo, no se concederá licencia cuando el cambio de uso sea incompatible con la zonificación de provisiones, usos, reservas y destinos autorizada por el Plan Director de Desarrollo Urbano, o bien, el inmueble no reúna las condiciones de estabilidad y servicio para el nuevo uso.

Las solicitudes para este tipo de licencias se presentarán con las firmas del propietario del predio y del Director Responsable de Obra.

En los casos que previene el artículo 61 de este Reglamento, deberá presentarse la autorización de ubicación, así como las autorizaciones necesarias de otros organismos del sector público, en los términos de las Leyes respectivas.

ARTICULO 69.-

VIGENCIA Y PRORROGA DE LA LICENCIA.

El tiempo de vigencia de las licencias de construcción que expida el Ayuntamiento, según el caso, estará en relación con la naturaleza y magnitud de la obra por ejecutar. El Ayuntamiento tiene facultades para fijar el plazo de vigencia de cada licencia de construcción, de acuerdo con los siguientes criterios,

Para la construcción de obra o superficie hasta de 1,000 m², de seis meses, y más de 1,000 m² de 12 meses, en las obras de instalaciones a que se refiere el artículo 68 del Reglamento, se fijará el plazo de vigencia de la licencia respectiva, según la magnitud y características particulares en cada caso.

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

ARTICULO 70.-

PAGO DE LOS DERECHOS.

Toda licencia causará los derechos que fijen las tarifas vigentes de la Ley de Hacienda de los Municipios del Estado de Quintana Roo, respectivamente, las licencias de construcción y los planos aprobados se entregarán al interesado cuando éste hubiere cubierto el monto de todos y cada uno de los derechos que hayan generado su autorización.

Si en un plazo de treinta días naturales a partir de su aprobación, la licencia no se expidiere por falta de pago de los derechos, se cancelará la solicitud correspondiente.

ARTICULO 71.-

PAGO DE APORTACIONES Y DERECHOS CAUSADOS POR CONJUNTOS HABITACIONALES DE INTERES SOCIAL Y VIVIENDA UNIFAMILIAR O MULTIFAMILIAR.

Los conjuntos habitacionales clasificados como tales por la legislación de la materia o por los instructivos correspondientes, cubrirán las aportaciones que señalan la Ley de Hacienda de los Municipios del Estado de Quintana Roo, respectivamente, observando las políticas que en materia de vivienda dicte el Ejecutivo del Estado.

CAPITULO IV

OCUPACION DE LAS CONSTRUCCIONES.

índice

ARTICULO 72.-

MANIFESTACION DE TERMINACION DE OBRAS.

Los propietarios y Directores Responsables de Obra están obligados a manifestar por escrito, al Ayuntamiento según sea el caso, la terminación de las obras ejecutadas, en un plazo no mayor de 15 días contados a partir de la conclusión de las mismas, utilizando para este objeto, las formas, de manifestación de terminación de obra y anotando en su caso el número y la fecha de la licencia respectiva.

ARTICULO 73.-

APROBACION DE SEGURIDAD Y OPERACION.

La aprobación de seguridad y operación, se concederá una vez liquidados los derechos que para el mismo fije la Ley de Hacienda de los Municipios del Estado de Quintana Roo, previamente al otorgamiento de la autorización de uso y debe renovarse anualmente, excepto cuando se trate del circos carpas o ferias con aparatos mecánicos, casos en los que la renovación se hará además cada vez que se cambien de ubicación.

ARTICULO 74.-

EDIFICACIONES E INSTALACIONES QUE REQUIEREN APROBACION DE SEGURIDAD Y OPERACION.

Requieren aprobación de seguridad y operación las edificaciones e instalaciones que a continuación se mencionan:

I. Escuelas y cualesquiera otras instalaciones destinadas a la enseñanza.

II. Centros de reunión, tales como cinematógrafos, teatros, salas de conciertos, salas de conferencias, auditorios, centros nocturnos, cantabares, pianobares, bares o cantinas, restaurantes, salones de fiestas o similares, museos, circos, carpas, estadios, arenas, hipódromos, plazas de toros, o cualesquiera otros con usos semejantes.

III. Instalaciones deportivas o recreativas que sean objeto de explotación mercantil, tales como canchas de tenis, frontenis, squash, karate, gimnasia, boliches, albercas, locales para billares o juegos de salón.

IV. Ferias con aparatos mecánicos, y

V. Transportadores electromecánicos, en este caso la aprobación a la que se refiere este artículo, sólo se concederá después de efectuar la inspección y las pruebas correspondientes y previa exhibición de la responsiva que debe otorgar la persona física o moral que haya instalado aparatos.

ARTICULO 75.-

AUTORIZACION DE USO Y OCUPACION.

Recibida la manifestación de terminación de obra, el Ayuntamiento según corresponda, ordenará una inspección para el cumplimiento de los requisitos señalados en la licencia respectiva y si la construcción se ajustó a los planos arquitectónicos y demás documentos aprobados que hayan servido de base para el otorgamiento de la licencia, el Ayuntamiento, según el caso, permitirá diferencias en la obra ejecutada con respecto al proyecto aprobado, siempre que no afecten las condiciones de seguridad, estabilidad, destino, servicio y salubridad; se respeten las restricciones indicadas en la constancia de alineamiento; las características autorizadas en la licencia respectiva; el número de niveles especificados y la tolerancia que fija este Reglamento.

Cuando las construcciones cumplan con los requisitos, señalados, en este, artículo, el Ayuntamiento autorizará su uso y ocupación.

ARTICULO 76.-

MODIFICACIONES PROCEDENTES PARA AUTORIZAR, EL USO Y OCUPACION DE LAS OBRAS.

Si del resultado de la inspección a que se refiere el artículo anterior y del cotejo de la documentación correspondiente apareciera que la obra no se ajustó a la licencia y a los planos del proyecto autorizado por el Ayuntamiento, según corresponda y el Ayuntamiento ordenará al propietario efectuar las modificaciones que fueren necesarias, y en tanto

éstas no se ejecuten a satisfacción de las autoridades, no se autorizará el uso y ocupación de la obra.

ARTICULO 77.-

OBRAS EJECUTADAS SIN LICENCIA.

El Ayuntamiento estará facultado para ordenar la demolición parcial a total de una obra o parte de ella que se haya realizado sin licencia, por haberse ejecutado en contravención de este Reglamento, independientemente de las sanciones que procedan.

Cuando se demuestre que la obra cumple con este Reglamento y los demás ordenamientos legales respectivos, así como las disposiciones del Plan Director de Desarrollo Urbano, el Ayuntamiento podrá conceder el registro de obra ejecutada al propietario, quien deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

- I. Presentar solicitud de regularización y registro de obra.
- II. Cumplir con lo establecido en el artículo 64 de este Reglamento, y
- III. Recibida la documentación, el Ayuntamiento procederá a su revisión y en su caso practicará una inspección a la obra de que se trate, y si en ella resultara que la misma cumple con los requisitos legales, reglamentarios y administrativos aplicables y se ajusta a los documentos exhibidos con la solicitud de regularización y registro de obra, el Ayuntamiento autorizará su registro previo pago de las sanciones y los derechos que establece la Ley de Hacienda del Estado Municipal, respectivamente y este Reglamento.

ARTICULO 78.-

AUTORIZACION DE OPERACION PARA EL ESTABLECIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE GIROS INDUSTRIALES.

Tales como comercios, fábricas, bodegas, talleres, laboratorios, o similares que requiera la autorización de operación previa inspección que aplique el Ayuntamiento.

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

TITULO CUARTO

PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO I

REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

índice

ARTICULO 79.-

REQUISITOS GENERALES DEL PROYECTO.

I. Los proyectos para las edificaciones a que se refiere este Reglamento deberán cumplir con las disposiciones aplicables de este título.

II. En las zonas con características típicas, culturales, históricas o tradicionales, las edificaciones cuidarán la armonía 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.

Las discrepancias que pudieran surgir en la interpretación de dicha zona, serán resueltas de conformidad con el dictamen que emita el Ayuntamiento, contra esa resolución procederá el recurso de consideración ante el Ayuntamiento que substanciará sin los términos que marca este Reglamento.

III. Los edificios que se proyectan para dos o más de los usos que regula este ordenamiento, deberán sujetarse, para cada uno de ellos, a lo que al respecto señalan los capítulos correspondientes.

ARTICULO 80.-

APROBACION DE PROYECTOS.

El Ayuntamiento revisará los proyectos arquitectónicos que le sean presentados para la obtención de licencias, y aprobará aquellos que cumplan con las disposiciones legales vigentes.

En el proyecto arquitectónico de los edificios comerciales se incluirán las áreas necesarias para letreros, rótulos o cualquier otra clase de anuncios, así como para los anuncios que deberán integrarse al propio inmueble, con sujeción a las disposiciones del reglamento correspondientes

ARTICULO 81.-

CLASIFICACION.

Para los efectos de este Reglamento se establece la siguiente clasificación de los edificios atendiendo a su funcionamiento y estructuras

I. ESTRUCTURA SOCIAL:

A. Asistenciales:

Guarderías, orfanatorios, asilos, reformatorios, cárceles o reclusorios.

B. Sanatorios:

Hospitales, clínicas, laboratorios y centros de salud.

C. Deportivos:

Estadios (arenas, hipódromos, lienzos charros), gimnasios, canchas, albercas, baños y vestidores, plazas de toros.

D. Recreativos:

Cinematógrafos, teatros, auditorios, museos, parques y jardines, plazas cívicas, clubes y salones, restaurantes, hoteles y feria con aparatos mecánicos.

E. Educación:

Jardín de niños, escuelas primarias, escuelas de educación media, escuelas de enseñanza superior, escuelas de educación técnica, y centros culturales.

F. Habitacionales:

Casas habitación, conjuntos habitacionales, edificios de apartamentos y multifamiliares.

II. ESTRUCTURA ECONOMICA:

Edificios de oficina, terminales de autobuses de carga, aeropuertos, fábricas, talleres, bodegas, rastros, mercados, centros comerciales, central de abastos, frigoríficos y baños públicos,

III. ESTRUCTURAS DE SERVICIOS

PUBLICOS.

Edificios de gobierno, edificios de teléfonos, de bomberos, correos, telégrafos, estaciones de televisión, estacionamientos, gasolineras, edificios militares, etc.,

Los edificios no incluidos en esta clasificación, se considerarán en el grupo correspondiente, atendiendo a sus características.

ARTICULO 82.-

VOLADIZOS Y SALIENTES.

Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles y marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de dos metros sesenta centímetros sobre el nivel de la banquetta, podrán sobresalir del alineamiento hasta diez centímetros. Los medidores de la C.F.E. y los aires acondicionados tendrán las mismas, restricciones que indica el párrafo anterior. Estos mismos elementos situados a una altura mayor podrán sobresalir hasta veinte centímetros.

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

Cuando la banquetta tenga una anchura menor de un metro sesenta centímetros, el Departamento fijará las dimensiones y niveles permitidos para los balcones.

Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento el ancho de la banquetta disminuido en un metro, pero sin excederse un metro sesenta centímetros y no deberán usarse como balcón cuando su construcción se proyecte sobre la vía pública. Todos los elementos de la marquesina deberán estar situados a una altura mayor de dos metros sesenta centímetros del nivel de la banquetta.

Los toldos cumplirán las disposiciones impuestas a las marquesinas.

ARTICULO 83.-

PUENTES

No podrán ser construidos puentes que comuniquen una construcción con otra o con un terreno federal, estatal o privado, o cualquier otro tipo de construcción que bajo otra denominación se utilice para los mismos usos. Excepto en aquellos casos que sean previamente autorizados por el H. Ayuntamiento.

ARTICULO 84.-

VESTIBULOS.

En las salas de espectáculos y en los centros de reunión, el área de los vestíbulos será por lo menos de 0.25 metros cuadrados por concurrente, debiendo quedar adyacente a la vía pública por lo menos la cuarta parte de dicha área, en templos y salas de espectáculos con asistencia variable, para los efectos de este artículo se calculará que corresponde un metro cuadrado de sala de reunión por concurrente.

ARTICULO 85.-

ALTURA MAXIMA DE LAS EDIFICACIONES.

El Ayuntamiento podrá fijar limitaciones a la altura de las edificaciones de conformidad con el Plan Director de Desarrollo Urbano.

ARTICULO 86.-

ESPACIOS SIN CONSTRUIR, SUPERFICIE DESCUBIERTA.

Los edificios deberán tener espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos que se establecen en este capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas parcial o totalmente con volados, corredores; pasillos o escaleras.

ARTICULO 87.-

DIMENSIONES DE LOS PATIOS DE ILUMINACION Y VENTILACION.

I. Los patios para dar iluminación y ventilación naturales, tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten.

A. Para piezas habitables, comercio y oficinas

Con altura hasta:

Dimensión mínima

4.0 Metros

2.50 Metros Cuadrados.

8.0 metros
3.25 Metros Cuadrados.

12.0 Metros
4.00 Metros Cuadrados.

B. Para otras piezas no habitables.

Con altura hasta:
Dimensión mínima

4.0 Metros
2.00 Metros Cuadrados.

8.00 metros
2.25 Metros Cuadrados.

12.0 Metros
2.50 Metros Cuadrados.

En caso de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser equivalente a la quinta parte de la altura total del parámetro vertical que límite, si esta altura es variable se tomará el promedio.

II. Se permitirán las siguientes tolerancias en las dimensiones mínimas de los patios indicados en la fracción I de este artículo, en los casos que a continuación se indican:

A. Se autorizará la reducción hasta de un 15% en la dimensión mínima del patio en el sentido de la orientación Este-Oeste y hasta una desviación de 45° sobre esta línea, siempre y cuando en el sentido transversal se incremente, cuando menos, en un 20% la dimensión mínima correspondiente.

B. En cualquier otra dimensión se autorizará la reducción hasta en un 15% en una de las dimensiones mínimas del patio, siempre y cuando la dimensión opuesta tenga por lo menos vez y media de la mínima correspondiente.

C. En el sentido perpendicular a los patios a los paños en el que existan muros ciegos o ventanas de piezas no habitables se autorizará la reducción hasta de un 15% en la dimensión mínima del patio, siempre y cuando en el otro sentido se incremente cuando menos en un 20% de la dimensión mínima correspondiente.

D. En los patios exteriores cuyo lado menor esté abierto a la vía pública, se aplicarán las normas consignadas en el inciso B, de la fracción I de este precepto.

E. Cuando se utilice el recurso de ventilación cruzada, se permitirá que uno de los rubros de luz necesarios a tal fin, tengan una dimensión hasta de 50% menor a las dimensiones señaladas anteriormente.

ARTICULO 88.-

ILUMINACION Y VENTILACION.

Las habitaciones destinadas a dormitorios, alcobas, salas o estancias, tendrán iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que den directamente a la vía pública o a superficies descubiertas que satisfagan los requisitos de este ordenamiento.

La superficie total de ventanas para iluminación, libre de obstrucciones será por lo menos la quinta parte del piso de la habitación. La superficie libre para la ventilación será, cuando amenos, una tercera parte de la superficie mínima de iluminación.

Cualquier otro local deberá preferentemente contar con iluminación y ventilación naturales de acuerdo con estos mismos requisitos, pero se permitirá la iluminación a través de medios artificiales y la ventilación por medios electromecánicos que se especifican respectivamente en este Reglamento.

De conformidad con lo establecido en los artículos 1874 y 1875 del Código Civil, no se pueden tener ventanas ni balcones u otros voladizos semejantes sobre la propiedad del vecino, prolongándose más allá del límite que separa las propiedades, tampoco pueden tenerse vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad, si no hay un metro de distancia, cuando menos, entre ellas.

ARTICULO 89.-

ILUMINACION Y VENTILACION DE LOCALES BAJO MARQUESINAS O TECHUMBRES.

Los locales sean o no habitables, cuyas ventanas queden ubicadas bajo marquesinas o techumbres, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente, cuando se encuentren remetidos del parámetro más cercano del patio de iluminación o del de la fachada, en no más de dos metros contados a partir de la proyección vertical del extremo de la marquesina o de la techumbre, siempre y cuando cumpla con lo señalado en el artículo 84 de este reglamento, cuando los locales se encuentren remetidos a una distancia mayor, deberán ventilarse además por medios mecánicos.

ARTICULO 90.-

CIRCULACIONES.

La denominación de circulaciones comprende los corredores, túneles, pasillos, escaleras y rampas,

Las disposiciones generales relativas a cada una de estos elementos a las que deberán sujetarse todas las construcciones, se expresan en los artículos de este Capítulo correspondiente.

ARTICULO 91.-

CIRCULACIONES HORIZONTALES.

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

I. Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores 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 un metro veinte centímetros libres, excepto en interiores de viviendas unifamiliares y de oficinas, donde podrán ser de un metro libre,

III. Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura ni una altura interior a dos metros 60 centímetros.

IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requiera, será de noventa centímetros y se construirán de manera que impida el paso a niños a través de ellos, en el caso de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales que sean calados deberán ser solamente verticales, con excepción del pasamanos.

V. Cuando los pasillos tengan escalones deberán cumplir con las disposiciones sobre las escaleras establecidas en el artículo 92 de este Reglamento.

VI. En las circulaciones horizontales que comuniquen a la vía pública con un grupo o conjunto de vivienda, el ancho mínimo del pasillo será de tres metros libres, cuando el predio no exceda a veinticinco metros de fondo, o el 10% de longitud en aquellos lotes que tengan mayor profundidad.

ARTICULO 92.-

ESCALERAS.

Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

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

II. Las escaleras en casas unifamiliares o interior de departamentos unifamiliares tendrán una anchura mínima de un metro, excepto las de servicio que podrán tener una anchura mínima de 80 centímetros. En cualquier otro tipo de edificio, la anchura mínima será 1.20 metros. En los centros de reunión y salas de espectáculo, tendrá una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las circulaciones a las que da servicio.

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

IV. Sólo se permitirán escaleras compensadas y de caracol para casas unifamiliares y para comercios y oficinas con superficie de hasta cien metros cuadrados.

V. La huella de los escalones tendrán un ancho mínimo de 28 centímetros y sus peraltes un máximo de 18 centímetros.

Las dimensiones de la huella se medirán entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

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

$$2 \text{ peraltes} + 1 \text{ huella} \geq 63/64 \text{ cms.}$$

En donde:

P= peralte del escalón en centímetros.

H= ancho de la huella en centímetros.

VII. Las escaleras contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos, excepto las compensables o de caracol.

VIII. En cada tramo de escalera las huellas serán todas iguales; la misma condición deberán cumplir con los peraltes.

antiderrapante; y IX. El acabado de las huellas será

X. La altura mínima de los barandales, cuando sean necesarios, será de 90 centímetros, medido a partir de la nariz del escalón y se construirán de manera que impidan el paso a niños a través de ellos. En caso de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales que sean calados deberán ser solamente elementos verticales con excepción del pasamanos.

ARTICULO 93.-

RAMPAS.

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

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

II. La pendiente máxima será del 10%

III. Los pavimentos serán antiderrapantes y,

IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de 90 centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

V. Cuando ésta sea para uso de discapacitados, la pendiente máxima será del 5%. Estas serán de carácter obligatorio en los siguientes casos:

A. Centros comerciales.

- B. Mercados
- C. Clínicas y hospitales.
- D. Asilos.
- E. Centros de educación media y superior.
- F. Estadios.
- G. Hoteles.
- H. Estaciones de transporte.
- I. Estacionamientos públicos.
- J. En Oficinas públicas.
- K. Cines y salas de espectáculos.
- L. Parques y jardines.

El Ayuntamiento establecerá los demás casos de aplicación obligatoria.

ARTICULO 94.-

ACCESOS Y SALIDAS, GENERALIDADES.

Todo vano que sirva de acceso, de salida, o de salida de emergencia a un local, lo mismo que las puertas respectivas, deberá sujetarse a las disposiciones de este capítulo.

ARTICULO 95.-

DIMENSIONES.

La anchura de los accesos de salidas, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública serán siempre múltiplo de 60 centímetros y el ancho mínimo será de 1.20 m. Para la determinación de la anchura necesaria, se considerará que cada persona pueda pasar por un espacio de 0.60 m. en un segundo.

Se exceptúan de las disposiciones anteriores, las puertas de acceso a casas habitación unifamiliares, a departamentos y oficinas ubicados en el interior de edificios destinados a la educación, las que podrán tener una anchura libre mínima de 0.90 m., asimismo, en estos edificios las puertas interiores de comunicación o de servicio podrán tener una anchura libre mínima de 0.60 m.

ARTICULO 96.-

ACCESOS Y SALIDAS DE SALAS DE ESPECTACULOS Y CENTROS DE REUNION.

Los accesos que en condiciones normales sirvan también de salida o a las salidas aparte de las consideradas como de emergencia a que se refiere el artículo 94 de este Reglamento, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de 3 minutos, considerando las dimensiones libres indicadas en los artículos 91 y 92 de este Reglamento.

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

ARTICULO 97.-

SALIDAS DE EMERGENCIA.

Cuando la capacidad de los hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos y espectáculos deportivos, sea superior a 40 concurrentes o cuando el área de venta de locales y centros comerciales sea superior a 1,000 m². deberán contar consolidadas de emergencia que cumplan con los siguientes requisitos.

- A. Deberá existir en cada localidad o nivel del establecimiento.
- B. Serán en número y dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal permitan el desalojo del local en un máximo de 3 minutos.
- C. Tendrán salida directa a la vía pública o lo harán por medio de pasillos, con anchura mínima igual a la suma de las circulaciones que desemboquen en ellos.

D. Estarán libres de toda obstrucción y en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio tales como cocinas, bodegas y otros similares.

ARTICULO 98.-

SEÑALAMIENTOS.

Las salidas de hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, deportivos, locales y centros comerciales que requieran salida de emergencia de acuerdo a lo que establece el artículo 94 de este Reglamento deberán señalarse mediante letreros con textos "salidas de emergencia", o "salida" según sea el caso y flechas o símbolos luminosos a ubicación y dirección de las salidas, los textos y figuras deberán tener ubicación visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan y estarán iluminadas en forma permanente aunque se llegare a interrumpir el servicio eléctrico general.

ARTICULO 99.-

PUERTAS

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

A. Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos, escaleras o banquetas.

B. El claro que dejen libre las puertas al abatirse no será en ningún caso, menor que la anchura mínima que fijen los artículos 90 y 91 de este Reglamento.

ARTICULO 100.-

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.

Las instalaciones hidráulicas y sanitarias de las construcciones y predios en uso, deberán cumplir con las disposiciones de este capítulo y con los ordenamientos que señalan para

cada caso específico, deberán cumplir también, con las demás disposiciones legales sobre la materia.

ARTICULO 101.-

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

Las edificaciones deberán estar provistas de instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios y satisfacer la demanda mínima necesaria; cuando se instalen tinacos, éstos deberán ser de tal forma que se evite la sedimentación en ellos La capacidad de los depósitos se estimará de la siguiente manera:

- I. En el caso de edificios destinados a habitación 150 litros por cada habitante / día.
- II. En los centros de reunión y salas de espectáculos 6 litros por asistente o espectador / día.
- III. En los edificios para espectáculos deportivos 2 litros por espectador / día.
- IV. Toda vivienda deberá contar con cisterna para almacenamiento de agua potable, que deberá ser de una capacidad mínima equivalente a cuatro veces al gasto diario. Para efectos de esta disposición se tomará como parámetro 200 lts/habitante.

Para casos secundarios, como de jardinería, limpieza de vehículos y otros, la reserva de agua para uso extraordinario doméstico, se dotará a través de cisternas con que contarán las citadas edificaciones.

ARTICULO 102.-

DESAGUES Y FOSAS SEPTICAS.

Las edificaciones y predios en uso, deberán estar provistas de instalaciones que garanticen un drenaje eficiente de aguas negras y pluviales, con las siguientes características

I. Los techos, balcones; voladizos, terrazas, marquesinas y en general cualquier saliente, deberán drenarse de manera que se evite la caída y escurrimiento sobre la acera o a predios vecinos de conformidad con lo establecido artículo 1877 del Código Civil.

II. Las aguas negras jabonosas y las aguas negras pluviales deberán ser conducidas por medio de tuberías al drenaje interno y al colector de la red del drenaje municipal y las aguas pluviales, deberán conducirse por escurrimiento hacia la vía pública, para que drenen a los pozos de absorción pluvial. Para conducir las debajo de banquetas y andadores deberá usarse tuberías apropiadas; igualmente, deberá conducirse el agua proveniente de los pisos pavimentados de patios y estacionamientos.

III. En caso que el nivel de aguas negras y de lluvia de una construcción o predio, esté más abajo del nivel colector de la red de drenaje, deberá proveerse de un cárcamo con un equipo de bombeo de capacidad adecuada, y válvulas de no retorno que impidan el regreso de las aguas al drenaje de la construcción, o su paso al predio.

IV. De no existir servicio público de albañales, las aguas negras deberán conducirse a una fosa séptica de la capacidad adecuada cuya salida está conectada a un campo de filtración o a un pozo de absorción, las aguas de lluvia, las aguas jabonosas y las de limpieza, se conducirán por tuberías independientes de las aguas negras al campo de filtración o al pozo de absorción.

Todo desarrollo habitacional deberá contar de no existir el servicio de drenaje público, con una planta de tratamiento de aguas negras con la capacidad suficiente para dotar de un buen servicio a estos desarrollos.

V. Todo albañal tendrá por lo menos 15 cm. de diámetro con las pendientes necesarias para garantizar el escurrimiento sin dejar azolve y será impermeable.

VI. Los albañales deberán tener registros con dimensiones mínimas de 40 cm. por 60 cm. colocados a distancias no mayores de 10 mts. entre cada uno y cada cambio de dirección del albañal.

VII. Los establecimientos como restaurantes, bares y giros comerciales o industrias con manejo de grasas deberán tener trampas registradas que permitan el control de sus emisiones, antes de conectarse a los colectores públicos.

ARTICULO 103.-

SERVICIOS SANITARIOS.

Las casas, edificios, centros de reunión, lugares públicos, instalaciones deportivas, estacionamientos, y predios para casas rodantes, deberán contar con servicios sanitarios suficientes e higiénicos.

Los servicios sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes, convenientemente drenados. Los muros en zona deberán tener recubrimientos de material impermeable con la altura mínima de 1.80 m.

En los lugares en los que asista el público se contará con servicios separados para hombres y mujeres, el acceso a éstos se hará de tal forma que se impida la vista directa de cualquiera de los muebles sanitarios al abrir la puerta.

ARTICULO 104.-

CONSTRUCCION EN MATERIA DE AGUA POTABLE-

I. En todo nuevo desarrollo urbano o fraccionamiento, el constructor deberá apegarse a la Ley de Agua Potable del Estado y los Reglamentos que de ella se deriven.

El constructor deberá garantizar los niveles de presión en todos los puntos de la red interna de distribución de agua potable.

II. El constructor deberá solicitar la aprobación al Ayuntamiento, del diseño del tanque elevado, a fin de que éste armonice con la arquitectura urbana del desarrollo.

El conductor deberá utilizar los materiales de construcción aprobados, por parte de la Comisión de Agua Potable.

III. En todo nuevo desarrollo, fraccionamiento, o casa habitación, el constructor diseñará las instalaciones hidráulicas y sanitarias para la utilización de equipos de bajo consumo de agua de acuerdo a la NORMA MEXICANA NOM-32312.-1986.

IV. El constructor preferentemente instalará regaderas de material de plástico para minimizar los efectos de las incrustaciones.

V. En todo edificio de departamentos, condominio o multifamiliar, el constructor diseñará las instalaciones hidráulicas de manera que cada departamento tenga medidor individual accesible para las lecturas de consumo de agua.

VI. Cuando un Desarrollo Urbano, no pueda ser atendido por la red Municipal, el constructor deberá solicitar a la Comisión Nacional del Agua, la autorización de explotación del acuífero y deberá construir las obras de agua potable y drenaje sanitario presentando el proyecto de las mismas a la Comisión de agua Potable y alcantarillado del Estado, a fin de obtener la autorización; éstos trabajos en operación serán supervisados periódicamente por esta Comisión.

ARTICULO 105.-

INSTALACIONES TELEFONICAS, ELECTRICAS, MECANICAS, ESPECIALES Y SUS NORMAS.

Solo podrán construirse instalaciones eléctricas, telefónicas de comunicación, mecánicas, de ventilación, aire acondicionado, neumático, gas, vapor, combustibles y similares, que estén proyectadas conforme a las normas establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la Secretaría de Salud y la Secretaría de Trabajo y Previsión Social y acordes con las demás disposiciones legales vigentes.

El propietario queda obligado a conservarlas en condiciones de proporcionar servicios seguros y eficientes permanentes.

ARTICULO 106.-

NIVELES DE ILUMINACION.

Los edificios y construcciones deberán estar dotados de los dispositivos necesarios y en su caso de las instalaciones especiales adecuadas para proporcionar los niveles de iluminación adecuados y se medirán en unidades Lux.

Los niveles de iluminación a que se refiere el presente artículo, se anexan en la siguiente:

TABLA DE UNIDADES LUX.

	I.	Edificios para habitación:
Circulaciones	50 Luxes.	
	II.	Edificios para comercio y oficinas:
Circulaciones	50 Luxes.	
Vestíbulos	100 Luxes.	
Oficinas	300 Luxes.	
Comercios	300 Luxes.	
Sanitarios	75 Luxes.	
Elevadores	50 Luxes.	
	III.	Edificios para la educación:
Circulares	50 Luxes.	
Salones de clase	100 Luxes.	

Salones de dibujo 300 Luxes.

Salones de costura 300 Luxes.

Sanitarios 75 luxes.

IV.

Instalaciones deportivas:

Circulaciones 50 Luxes.

Sanitarios 5 Luxes.

V.

Hospitales:

Circulaciones 75 Luxes.

Salas de espera 100 Luxes.

Salas de encarnados 75 Luxes.

Consultorios y salas

de curación 300 Luxes.

Sanitarios 75 Luxes.

Emergencias en

consultorios y salas de

curación. 300 Luxes.

VI.

Baños:

Circulaciones 50 Luxes.

Baños y sanitarios 75 Luxes.

VII.

Inmuebles para establecimientos de

hospedaje:

Habitaciones 75 Luxes.

Circulaciones 50 Luxes.

Sanitarios 75 Luxes.

VIII.

Industrias:

Circulaciones 50 Luxes.

Areas de trabajo 300 Luxes.

Sanitarios 75 Luxes.

Comedores 100 Luxes.

IX.

Salas de espectáculos:

Circulaciones 75 Luxes.

Vestíbulos 100 luxes.

Salas de descanso 50 Luxes.

Salas durante la Función 1 Lux.

Emergencias en la sala 30 Luxes.

Emergencia en las
circulaciones y en los
sanitarios 30 Luxes.

X.

Centros de reunión:

Circulaciones 50 Luxes.

Centros Nocturnos 30 Luxes.

Restaurantes 50 Luxes.

Cocinas 200 Luxes.

Sanitarios 75 Luxes.

Emergencia en la sala. 30 Luxes.
Emergencia en las
circulaciones y en
los sanitarios. 30 Luxes.

XI.

Edificios para espectáculos deportivos:

Circulaciones 50 Luxes.
Emergencia en las
Circulaciones y en
los sanitarios. 3 Luxes.
Sanitarios 75 Luxes.

XII.

Templos:

Altar y retablos 100 Luxes.
Nave principal 75 Luxes.
Sanitario 75 Luxes.

XIII.

Estacionamientos:

Entrada 100 Luxes.
Circulaciones 30 Luxes.
Aparcamiento 30 Luxes.
Sanitarios 75 Luxes.

XIV.

Gasolineras:

Accesos 15 Luxes.

Areas de bombas	75 Luxes.
Areas de servicio	50 Luxes.
Sanitarios	75 Luxes.

XV. Ferias y aparatos mecánicos:

Circulaciones	50 Luxes.
Sanitarios	75 Luxes.

Para otro tipo de local o actividad se deberá consultar el Reglamento de Obras Eléctricas, así como otros ordenamientos vigentes.

ARTICULO 107.-

INSTALACIONES ELECTRICAS DE EMERGENCIA.

Edificios destinados a hospitales, salas de espectáculos, centros de reunión, espectáculos deportivos o similares, deberán contar con iluminación artificial y estar dotados con un sistema de iluminación de emergencia con encendido automático y con capacidad suficiente para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas de concurrencia, salas de curaciones, letreros de las salidas de emergencia, conforme a las tablas de niveles de iluminación del artículo 106 de este Reglamento.

Estos sistemas deberán probarse como mínimo una vez por semana y los resultados de las pruebas deberán presentarse a las autoridades competentes cuando éstas lo requieran.

ARTICULO 108.- VENTILACION ARTIFICIAL. Las construcciones que no cumplan con las especificaciones de ventilación natural se ventilarán con medios artificiales que deberán tener capacidad suficiente para contar con una renovación del volumen total del local del 10% al 12 % según lo marca la tabla de productores de equipo de aire acondicionado, autorizado con las normas de control de la Secretaría de Industria y Comercio.

Para los dormitorios que cuenten con ventilación artificial, deberán cumplir con los requisitos mínimos de ventilación natural, marcados en el artículo 88 de este Reglamento.

ARTICULO 109.-

ELEVADORES Y DISPOSITIVOS PARA TRANSPORTACION VERTICAL:

Se consideran equipos y dispositivos para la transportación vertical: los elevadores para pasajeros, para carga, las escaleras eléctricas y otros similares, que deberán cumplir los siguientes; requisitos, incluyendo sus elementos de sujeción, anclaje y sustentación:

A. Se deberá indicar claramente la carga útil o máxima del elevador por medio de un aviso dentro la cabina expresada en kg. y en número de personas, tomando como máximo 70 kg. para cada una; se deberá de hacer una prueba al inicio de la operación, donde se cargará a su máxima capacidad.

B. Los cables y los elementos mecánicos deberán tener la resistencia necesaria para soportar el doble de carga útil de operación.

C. Se deberá de dar servicio de mantenimiento adecuado y periódico, según las especificaciones autorizadas por el proveedor, contando que éstas están reguladas por la Secretaría de Industria y Comercio.

I. ELEVADORES PARA PASAJEROS

Cuando la altura del nivel de piso superior de un inmueble sea mayor de 13 metros o cinco niveles y menor de 24 metros o 9 niveles, a partir del nivel inferior, se requerirá instalar cuando menos un elevador y cuando dicha altura exceda de 24 metros o 9 niveles, el número mínimo de elevadores será de dos. No se tendrán en cuenta para estas alturas los niveles de estacionamiento, cuando se encuentren en sótanos y los de servicio ubicados en la azotea. En todos los casos en que requiera elevadores, el número, la capacidad y velocidad de éstos, quedarán consignados en una memoria de cálculo de tráfico en elevadores, elaborado por un ingeniero mecánico o mecánico electricista que el Director Responsable de Obra, deberá anexar a la solicitud de licencia de construcción del edificio.

Dicha memoria deberá prepararse de acuerdo con las siguientes bases:

A. La capacidad de manejo del o los elevadores en un periodo de 5 minutos debe ser igual o mayor al 10% de la población del edificio.

B. El tiempo de espera por parte de los pasajeros no deberá exceder de 150 segundos.

En edificios habitacionales, la población se establecerá considerando 1.5 personas por recámara. En los edificios para oficinas, la población se establecerá considerando una densidad de una persona por cada 10 metros cuadrados de área rentable.

En edificios de hoteles, la población se establecerá considerando una densidad de 1.5 personas por cuarto-huésped, tomando en consideración además, la aportación de bares, clubes nocturnos, salas de conferencia y otros locales similares.

En edificios para hospitales, la población se establecerá considerando dos personas por cama. Para edificaciones con dos o más niveles considerados a partir del nivel de la acera, deberá contar con servicios de elevadores de pasajeros especiales para hospital.

II. ELEVADORES DE CARGA.- Para éstos, el régimen debe basarse en un mínimo de 250 kg. de carga útil por cada m², del área neta interior de la plataforma.

Para transporte de autos el régimen debe basarse en un mínimo de 150 kg. de carga útil por cada m². del área neta interior de la plataforma.

III. ESCALERAS ELECTRICAS.- Estas pueden tener ángulos de inclinación hasta de 35° y la velocidad de viaje puede ser de .30 m/seg. Hasta .60 m/seg.

IV. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.- Los elevadores o equipos para transportación vertical, contarán con los dispositivos de seguridad para proporcionar el máximo de protección al transporte de pasajeros y carga.

ARTICULO 110.-

CALDERAS, CALENTADORES Y EQUIPOS SIMILARES.

"En las edificaciones donde se instalen calderas, calentadores o equipos similares y sus accesorios, serán en lugares fuera del contacto con el público, contando con los sistemas adecuados y autorizados para evitar la contaminación, tanto en el local donde esté instalado como en áreas interiores o colindantes, contando con una revisión periódica para conocer su grado de eficiencia.

ARTICULO 111.-

PREPARACIONES PARA REDES TELEFONICAS.

En edificios con más de tres departamentos, en comercios u oficinas, con áreas superiores a 300 m². En industrias o bodegas con más de 500 m². En casas de huéspedes, en hoteles, en hospitales o clínicas, en escuelas con más de tres aulas, en salas de espectáculos, en edificios para espectáculos deportivos, en clubes deportivos y en cualquier otra edificación cuya superficie construida sea mayor de 1,000 m². deberán dejarse registros, ductos y preparaciones para las instalaciones telefónicas. Todas estas especificaciones y normas deberán ser autorizadas por Teléfonos de México.

ARTICULO 112.-

ELECTRIFICACION.

La Comisión Federal de Electricidad construirá las obras de electrificación en los siguientes casos:

A. Cuando se fraccione un terreno y los lotes colinden con las vías públicas que cuenten con instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad total o parcialmente.

B. Cuando se fraccione un terreno y se abran calles de acceso sólo para estos lotes (calle privada), y queden conectadas con las vías públicas que cuenten con instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad, total o parcialmente.

El fraccionador construirá las obras en electrificación en los siguientes casos:

A. Cuando el terreno que se fraccione está a más de 200 m. del último poste de la Comisión Federal de Electricidad.

B. Cuando sea necesario construir una red de distribución que requiera: Más de 200 m. de línea de alta tensión. Mas de 800 m. de línea de baja tensión.

2 o más áreas de distribución (transformador y red secundaria).

C. La Comisión Federal de Electricidad, siempre construirá las obras necesarias para la interconexión entre la red de distribución y la red construida por el fraccionador.

ARTICULO 113.-

REQUISITOS PARA LA SOLICITUD DE PRESUPUESTO (S.P.)

I. Carta Poder designando al representante ante la Comisión Federal de Electricidad para tramitar la S.P., del proyecto.

II. Oficio de autorización del uso del suelo expedido por el Ayuntamiento en el cual se indica el tipo de fraccionamiento.

III. Número de servicios y demanda promedio de servicio.

IV. Copia heliográfica del plano de urbanización aprobado en escala 1:200 que contenga lo siguiente:

A. Lotificación.

B. Trazos de calles (nombre, dimensiones, cortes de las calles y banquetas).

C. Areas verdes y áreas de donación.

D. Croquis de localización del fraccionamiento en la zona de la ciudad en que se encuentre.

E. Localización de las instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad dentro de los terrenos, próximas a ellos.

F. instalaciones públicas, áreas existentes en el predio.

G. irregularidades del terreno e instalaciones subterráneas en el predio o próximas a el, como cenotes, depresiones o cavernas.

ARTICULO 114.-

APROBACION DEL PROYECTO EN ELECTRIFICACION.

Para la aprobación del proyecto y la obtención de S.P. se entregará lo siguiente:

A. Plano original y tres copias escala 1:200 que contenga lo siguiente:

Lotificación, indicando la superficie de cada lote y el transformador que lo alimentará, trazo de las calles con sus nombres, localización del fraccionamiento en la zona de la ciudad en que se encuentra, cuadro de cargas, cuadro de dispositivos con: número de poste, altura, residencia, tipo de estructura si cuenta con luminaria, diagrama unifamiliar, cuadro de balance de cargas indicando las conexiones de transformadores en los proyectos monofásicos, cuadro para firma de la Comisión Federal de Electricidad, firma y número de registro del Perito Responsable de Obra.

B. Original y tres copias de la memoria técnica descriptiva de la obra, debidamente firmada por el fraccionador y el Perito Responsable conteniendo lo siguiente:

- Generalidades del proyecto.
- Objeto del proyecto.

- Tipo de instalación.
- Especificaciones, Normas y Reglamentos.
- Cálculos eléctricos para determinar la capacidad de los transformadores.
- Regulación de voltaje, conductores, etc.
- Descripción de la Obra.
- Alumbrado público (descripción y cálculos eléctricos).
- Presupuesto aproximado del costo de la obra en base a los siguientes rubros:

A. Material y equipos.

B. Mano de obra.

C. Gastos directos e indirectos.

D. Costo total de la obra.

E. Plano con sello y firma de autorización del proyecto eléctrico que contenga la lotificación.

F. Dictamen definitivo aprobando el uso del suelo expedido por el Ayuntamiento.

G. Programa de construcción de la obra en tiempos reales contenido en un programa de barras.

ARTICULO 115.-
BUZONES Y DIRECTORIOS.

Los edificios destinados a oficinas o departamentos, deberán contar con buzones para correo y directorios en zona visible en la planta baja.

ARTICULO 116.-

VISIBILIDAD EN LOS ESPECTACULOS.

Los locales destinados a las salas de espectáculos deportivos al aire libre, deberán de construirse de manera que todos los espectadores cuenten con una visibilidad adecuada y puedan apreciar la Totalidad del área en que se desarrolla el espectáculo.

ARTICULO 117.-

CALCULO DE LA CURVA ISOPTICA.

La visibilidad se calculará mediante el trazo isóptico a partir de la constante K que equivale a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentra delante de ella en la fila inmediata inferior. Esta constante tendrá un valor mínimo de 12 cm., podrá optarse por cualquier método de trazo, siempre y cuando se demuestra que la visibilidad obtenida cumple con el requisito mencionado en el párrafo anterior y el artículo que precede. Para calcular el nivel de piso en cada fila de espectadores, se considera que la distancia entre los ojos y el piso es de 1.10 m. para espectadores sentados y 1.60 m. para espectadores de pie.

ARTICULO 118.-

CALCULO DE LA CURVA ISOPTICA EN TEATROS Y ESPECTACULOS DEPORTIVOS SOBRE UN PLANO HORIZONTAL.

Para el cálculo de la curva en cualquier local desarrollado en un plano horizontal, debe preverse que el nivel de los ojos no podrá ser inferior en ninguna fila al del plano en que se desarrolle el espectáculo y el trazo de la curva deberá hacerse a partir del punto extremo del proscenio o cancha y el límite más cercano al espectador, o del punto cuya observación sea más desfavorable.

ARTICULO 119.-

CALCULO DE LA CURVA ISOPTICA EN CINEMATOGRAFOS.

En cines o locales que utilicen pantallas de protección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro

de la misma, no, deberá exceder de 30 grados y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla en los extremos y a la visual de los espectadores más extremos, y a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberán exceder de 50 grados

ARTICULO 120.

DATOS QUE DEBERA CONTENER EL PROYECTO.

Deberán anexarse los planos de las curvas isónicas de la sala y los cuadros de cálculo correspondientes, los cuales deberán incluir la localización y nivel de puntos iniciales más desfavorables para el cálculo de la visibilidad, la distancia en planta y en corte entre estos puntos y la primera fila de espectadores y las distancias entre cada fila sucesiva. Los niveles de los ojos de los espectadores en cada fila con aproximación de 5 cm. para facilitar su ubicación en la curva (corte). Los niveles de piso terminado correspondientes a cada fila de espectadores con aproximación de 0.5 cm. para facilitar la construcción de los mismos. La magnitud de la constante K empleada.

ARTICULO 121.-

TRAZO DE LA CURVA ISOPTICA MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO MATEMATICO.

Para la obtención de la curva deberá aplicarse la siguiente formula:

$$h' = d'(h + k)$$

d

En donde H es la altura de los ojos de los espectadores en cada fila (1.10 m. sentado 1.53 m. de pie)

D Es la distancia del espectador referida verticalmente a su base focal o límite del proscenio.

H Es la altura de los ojos del espectador a la fila anterior a la que se calcula.

D Es la distancia del espectador anterior al punto focal.

K Es una constante que se indica en el artículo 117 de este Reglamento (12 cm.)

La distancia máxima a la que puede estar un espectador para teatro, 15 a 22 m; para ópera o teatro musical. 35 a 45 m; para espectáculos deportivos, entre 50 y 100 M.

CAPITULO II

REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.

índice

ARTICULO 122.-

PIEZAS HABITABLES Y NO HABITABLES.

Para los efectos de este Reglamento se consideran piezas habitables, los locales que se destinen a Salas, estancias, comedores, dormitorios, alcobas, despachos y oficinas. Piezas no habitables las destinadas a cocinas, cuartos de baño, lavaderos, cuartos de planchar y similares.

En los planos deberá indicarse con precisión el destino de cada local, el cual deberá de ser congruente con su ubicación, su funcionamiento y dimensiones.

ARTICULO 123.-

DIMENSIONES MINIMAS.

Las piezas habitables tendrán cuando menos una superficie libre de 12.25 m². y las dimensiones serán como mínimo de 3.50 m. lineales, debiendo existir una recámara con dimensiones mínimas de 3.5 m. libres por lado.

Para viviendas de interés social que se construyan en programas de instituciones oficiales la autorización de las dimensiones mínimas quedará sujeta a la revisión que efectúese el Ayuntamiento,

De acuerdo con un estudio meteorológico de la zona, en donde se señala la temperatura máxima promedio mes más cálido, se deberá dar una altura libre interior en las piezas habitables de 2.60 m. ya que el municipio se encuentra en una zona de temperaturas mayores a 32° C.

ARTICULO 124.-

VIVIENDA MINIMA

Podrá otorgarse licencia de construcción a viviendas que tengan como mínimo una pieza 1 habitable o pie de casa y que cuenten con servicios complementarios de baño y cocina.

ARTICULO 125.-

ESCALERAS PARA EDIFICACIONES PLURIFAMILIARES.

Para edificaciones plurifamiliares, éstas deberán de contar con escaleras que den servicio máximo a 20 viviendas por piso.

ARTICULO 126.-

SERVICIOS SANITARIOS EN VIVIENDAS.

Cada vivienda de un edificio deberá contar con sus propios servicios sanitarios que consisten en regadera, lavabo, excusado, lavadero de ropa y fregadero de cocina, como mínimo. En las viviendas destinadas al servicio de huéspedes, cuando no cuenten con baño deberá existir por cada 5 habitantes 2 baños, uno destinado a los hombres y otro a las mujeres.

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

ARTICULO 127.-

SERVICIOS SANITARIOS EN OTRAS EDIFICACIONES.

Los servicios sanitarios que no estén destinados a vivienda, deberán de cumplir las disposiciones de este Reglamento de conformidad con el tipo de proyecto de que se trate.

ARTICULO 128.-

CRISTALES Y ESPEJOS.

En comercios y oficinas, los cristales y espejos de gran magnitud cuyo extremo inferior quede a menos de 50 cm. del nivel del piso, colocados en lugares a los que tenga acceso al público, deberán de señalarse y protegerse adecuadamente para evitar accidentes.

ARTICULO 129.-

SERVICIOS SANITARIOS EN COMERCIOS.

Los edificios para comercios de más de 1,000 m². y los edificios para oficinas con más de 100 m². deberán de tener servicios sanitarios para empleados y para público, debiendo estar separados los excusados con mamparas y ubicados de tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un nivel para tener acceso a ellos. Por los primeros 400 m² de superficie construida, se instalarán: un lavabo, un excusado y un mingitorio para hombres y un lavabo y un excusado para mujeres. En locales de oficinas cuya función sea dar servicio al público, se deberá disponer el doble de número de muebles señalados en el párrafo anterior.

ARTICULO 130.-

CIRCULACIONES HORIZONTALES EN COMERCIOS.

Las circulaciones para uso del público entre muebles para exhibición y venta de artículos comerciales o en edificios destinados a comercios, tendrán un mínimo de 1.20 m. de ancho y se mantendrán libres de obstrucciones.

ARTICULO 131.-

SERVICIO MEDICO DE EMERGENCIA EN COMERCIOS.

Los edificios para comercios con más 1,000 m²., así como todo centro comercial deberán de contar con un local destinado al servicio médico de emergencia, dotado de equipo de primeros auxilios.

ARTICULO 132.-

EDIFICIOS PARA EDUCACION, SUPERFICIES MINIMAS.

Los edificios destinados a primera y segunda enseñanza deberán de contar con las superficies mínimas siguientes:

- 1).- La superficie total del predio será de 2.5 m². por alumno.

- 2).- La superficie de las aulas será de 1 m². por alumno.

- 3).- La superficie de esparcimiento será de 0.60 m². por alumno en jardines de niños y de 1.25 m²., por alumno en primarias y secundarias. Estas áreas deberán de contar con jardines y pisos perfectamente nivelados y drenados.

ARTICULO 133.- AULAS.

Todas las escuelas deberán de tener aulas de forma y características que permitan al alumno una visibilidad adecuada y tendrán una altura mínima de 2.90 m.

ARTICULO 134.-

PUERTAS EN AULAS ESCOLARES.

Las puertas de las aulas deberán de tener las dimensiones que fija el artículo 94 de este Reglamento, los salones de reunión tendrán como mínimo 2 puertas de 90 cm. de ancho cada una y cuando tengan capacidad mayor de 300 personas, deberán de sujetarse a lo dispuesto en los artículos 95, 96, 97,98 y 99 de este Reglamento.

ARTICULO 135.-

PUERTAS EN EDIFICIOS PARA EDUCACION.

Las puertas de edificios escolares deberán tener las dimensiones que fija el artículo 94 de este Reglamento. Los salones de reunión tendrán 2 puertas de 0.90 m de anchura mínima cada una, y los que tengan capacidad para más de 300 personas, se sujetarán a lo dispuesto por los artículos 95, 96, 97, 98 y 99 de este Reglamento.

ARTICULO 136.-

ESCALERAS DE EDIFICIOS PARA LA EDUCACION.

Las escaleras de los edificios para la educación, satisfarán los requisitos que fija el artículo 92 de este Reglamento, su anchura mínima será de 1.20 m. cuando den servicio hasta a 360 alumnos, debiendo incrementar este ancho a razón de 0.60 m. por cada 180 alumnos o fracciones adicionales, pero en ningún caso podrán tener una anchura mayor de 2.40 m. Cuando se deba dar servicio a mayor número de personas, deberá aumentarse el número de escaleras según la proposición antes descrita, el número de alumnos se calculará de acuerdo con la capacidad de las aulas a las que den servicio las escaleras.

ARTICULO 137.-

DORMITORIOS EN ESCUELAS.

La capacidad de los dormitorios en edificios para la educación, se calculará a razón de 10 m³. por cama individual como mínimo.

ARTICULO 138.-

VENTILACION

La ventilación en los edificios escolares, deberá ajustarse a lo que especifica el artículo 88 de este Reglamento, los dormitorios deberán adicionalmente contar con un área de ventilación libre permanentemente de cuando menos 0.02 metros por cada metro cuadrado de superficie de piso.

ARTICULO 139.-

PATIOS PARA LA ILUMINACION DE AULAS.

En los edificios escolares, la dimensión mínima de los patios que sirvan para dar ventilación, iluminación a las aulas, será igual a un medio de la altura de los parámetros que los limiten pero no menor de 3 metros

ARTICULO 140.-

SERVICIOS SANITARIOS.

Las escuelas contarán con servicios sanitarios para hombres y mujeres, separados. Estos servicios se calcularán de tal manera que en escuelas primarias, como mínimo exista un excusado y un mingitorio por cada 30 alumnos y un excusado por cada 20 alumnas; en ambos servicios un lavabo por cada 20 educandos. En escuelas de segunda enseñanza y

media superior un excusado y un mingitorio por cada 50 educandos y un excusado por cada 70 alumnas y en ambos servicios un lavabo por cada 100 educandos. Las escuelas tendrán un bebedero por cada 100 alumnos. Cuando sean mujeres existirán como mínimo un excusado por cada 15 educandos, un lavabo por cada 10, una regadera con agua fría y caliente por cada 10, y un bebedero, por cada 50 alumnas.

ARTICULO 141.-

LOCAL PARA SERVICIO MEDICO EN ESCUELAS.

Cada escuela deberá tener un local destinado para servicio médico de emergencia, dotado del equipo instrumental necesario, la superficie mínima será de 20 m².

ARTICULO 142.-

EDIFICIOS PARA HOSPITALES, GENERALIDADES.

Independientemente de la observancia a las normas de este Reglamento, los edificios para hospitales se registrarán por las demás disposiciones de la materia.

ARTICULO 143.-

DIMENSIONES DE CUARTOS.

Las dimensiones mínimas en planta de los cuartos para enfermos, será de 7.3 m² de espacio virtual sin incluir circulaciones y la altura se sujetará a lo señalado en el artículo 123 de este ordenamiento. En todo caso, los cuartos para enfermos, individuales o generales tendrán las suficientes Pensiones para permitir libremente los movimientos de las camillas.

ARTICULO 144.-

PUERTAS EN HOSPITALES.

Las puertas en hospitales, se ajustarán al requisito de este ordenamiento, las de acceso a los cuartos para enfermos, tendrán un ancho mínimo de 1.2 m. y las de las salas de emergencia y quirófano serán de doble acción con ancho mínimo de 1.20 m. cada hoja.

ARTICULO 145.-

PASILLOS EN HOSPITALES.

Los pasillos de acceso a cuartos de enfermos, quirófanos y similares, así como todos aquellos por los que circulen camillas, tendrán una anchura libre mínima de 2 metros, independientemente de que satisfagan los requisitos del artículo 91 de este Reglamento.

ARTICULO 146.-

CENTROS DE REUNION, GENERALIDADES.

Se consideran centros de reunión y deberán cumplir con lo establecido en este Reglamento los edificios o locales que se destinen a cafeterías, restaurantes, centros nocturnos, bares, salones de fiestas y similares.

ARTICULO 147.-

CAPACIDAD DE CENTROS DE REUNION.

La capacidad de los centros de reunión se calculará a razón de un metro cuadrado por persona. Si en ellos hubiese pista de baile ésta deberá tener una superficie mínima de 20 m². por persona, de acuerdo con la capacidad total, la cual será independiente del área por concurrente especificada en el párrafo anterior.

ARTICULO 148.-

AISLAMIENTO ACUSTICO.

Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquina, y casetas de proyección de los centros de reunión deberán de aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos, o materiales que, impidan la transmisión del ruido o de las vibraciones.

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

ARTICULO 149.-

SERVICIOS SANITARIOS EN CENTROS DE REUNION.

En los centros de reunión donde la capacidad del local sea menor de 60 concurrentes, se deberá proporcionar como mínimo de los servicios sanitarios para hombres un excusado, un mingitorio y un lavabo, y en los de mujeres, un excusado y un lavabo.

Cuando los locales presten un servicio a más de 60 concurrentes, el número de muebles se incrementará con respecto a lo señalado en el párrafo anterior, en los servicios para hombres con un excusado y un mingitorio por cada 60 concurrentes o fracción y en los servicios para mujeres con un excusado y para ambos departamentos con un lavabo por cada 4 excusados.

Los centros de reunión, tendrán además servicios sanitarios suficientes para empleados y actores en locales separados de los destinados a usos del pública.

ARTICULO 150.-

SALAS DE ESPECTACULOS, GENERALIDADES.

Para los efectos de este Reglamento, se considerarán salas de espectáculos los edificios o locales que se destinen a teatros, cinematógrafos, salas de conferencias, auditorios y cualquier otro uso similar.

ARTICULO 151.-

ALTURA LIBRE EN LAS SALAS DE ESPECTACULOS.

La altura libre mínima en cualquier punto de la sala de espectáculo, será de 3 m. El volumen mínimo de la sala se calculará a razón de 2.5 metros cúbicos por espectador.

ARTICULO 152.-

BUTACAS.

En las salas de espectáculos, sólo se permitirá la instalación de butacas. La anchura mínima de las butacas será de cincuenta centímetros y la distancia mínima entre sus respaldos de 85 cm. deberá quedar un espacio libre como mínimo de 40 cm. entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo, la colocación de las butacas será en forma tal, que cumpla con las condiciones de visibilidad para los espectadores. Las butacas deberán estar fijadas al 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 1.2 m. Las filas que desemboquen a dos pasillos, no podrán tener más de 14 butacas y las que desemboquen a uno sólo, no más de 7. En el caso de

cinematógrafos, la distancia desde cualquier, butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor, de 7 m.

ARTICULO 153.-

PASILLOS INTERIORES EN LAS SALAS DE ESPECTACULOS.

La anchura libre mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados deberá ser de 1.20 m; cuando existan en un sólo lado la anchura deberá ser de 0.90 metros como mínimo.

Sólo se permitirán pasillos transversales, además del pasillo central o de distribución cuando aquellos conduzcan directamente a las puertas de salida, en cuyo caso deberán 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 no se permitirán salientes a una altura menor de 3 m. en relación con el piso de los mismos.

ARTICULO 154.-

ESCALERAS EN SALAS DE ESPECTACULOS.

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 artículo 92 de este Reglamento.

ARTICULO 155.-

SALIDAS EN LAS SALAS DE ESPECTACULOS.

Independientemente de que se cumpla con lo que dispone este Reglamento, las puertas que comuniquen los vestíbulos de las salas de espectáculos con la vía pública o de los pasillos que comuniquen con ésta, deberán tener una anchura total por lo menos igual a las tres cuartas partes de la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas que comuniquen al interior de la sala de los propios vestíbulos.

Sobre todos los accesos o salidas que comuniquen con la vía pública deberán colocar marquesinas.

ARTICULO 156.-

CASSETAS DE PROYECCION.

Las casetas de proyección tendrán una superficie mínima de 5 m²., su acceso y su salida será independientes de la sala y no tendrán comunicación directa con ésta. Se ventilará por medios artificiales y se construirán con material incombustible.

ARTICULO 157.-

SERVICIOS SANITARIOS EN LAS SALAS DE ESPECTACULOS.

En las salas de espectáculos se deben proporcionar como mínimo por cada 400 concurrentes o fracción en los servicios sanitarios para hombres, un excusado, dos mingitorios y dos lavabos; en los de mujeres 2 excusados y dos lavabos. 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.

ARTICULO 158.-

TAQUILLAS.

Las taquillas para la venta de boletos, se localizarán en el vestíbulo exterior de la sala de espectáculos sin quedar directamente en la vía pública, se deberá señalar claramente su ubicación y no deberán obstruir la circulación de los accesos. Habrá una taquilla por cada 1,500 personas o fracción para cada tipo de localidad.

ARTICULO 159.-

AISLAMIENTO ACUSTICO.

Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquina, y casetas de proyección de los centros de reunión deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impidan la transmisión del ruido o de las vibraciones. Asimismo deberá evitarse la transmisión del ruido hacia el exterior del local.

ARTICULO 160.-

EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS DEPORTIVOS, GENERALIDADES:

Se consideran edificios para espectáculos deportivos y deberán satisfacer los requisitos señalados en este ordenamiento, aquellos inmuebles que se refieren a estadios, plazas de toros, arenas, hipódromos, lienzos charros y cualesquiera otro de uso semejante.

ARTICULO 161.-

GRADAS

Las gradas deberán satisfacer las siguientes condiciones.

I. El peralte máximo será de 45 cm. y la profundidad mínima será de 60 cm. excepto cuando se instalen butacas sobre gradas en cuyo caso sus dimensiones y la separación entre filas deberán ajustarse a lo establecido en el artículo 152 de este Reglamento.

II. Se considera un módulo longitudinal de 45 cm. por espectador como mínimo.

III. La visibilidad de los espectadores, desde cualquier punto del graderío deberá ajustarse a lo dispuesto en este ordenamiento.

IV. En las gradas techadas, la altura libre mínima de piso a techo, será de 3 m.

ARTICULO 162.-

CIRCULACIONES EN EL GRADERIO.

Deberá existir una escalera con anchura mínima de 90 cm. a cada 9 metros de desarrollo horizontal de graderío como máximo, cada 10 filas habrá pasillos paralelos a las gradas con anchura mínima igual a los de la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o vomitorios contiguos.

ARTICULO 163.-

SERVICIOS SANITARIOS EN EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS.

Deberán proporcionarse 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 departamento de hombres, deberán instalarse un excusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada 450 espectadores; en el departamento de mujeres dos excusados y un lavabo por cada 450 espectadores, en cada departamento habrá por lo menos un bebedero con agua potable.

Los jugadores y demás personas que participen en el espectáculo, tendrán vestidores y servicios sanitarios separados de los del público.

ARTICULO 164.-

SERVICIO MEDICO DE EMERGENCIA EN EDIFICIOS PARA ESPECTACULOS.

Los edificios para espectáculos deportivos, tendrán un local adecuado para servicio médico, con el equipo instrumental necesario y dotado de servicios sanitarios adecuados, las paredes de este local estarán recubiertas de material impermeable hasta 1.80 m. de altura como mínimo.

ARTICULO 165.-

PROTECCIONES ESPECIALES

Los edificios para espectáculos deportivos deberán tener las instalaciones especiales necesarias para proteger físicamente a los espectadores de los riesgos propios del espectáculo que se presente.

ARTICULO 166.-

CLUBES DEPORTIVOS O SOCIALES.

Los clubes deportivos o sociales deberán cumplir los requisitos que se precisan en este ordenamiento. Las canchas deportivas que formen parte de estos clubes y que puedan recibir espectadores, se regirán por las disposiciones contenidas en este Reglamento.

Los centros de reunión de los mismos clubes, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en este Reglamento.

ARTICULO 167.-

DRENADO DE CAMPO DEPORTIVO.

El suelo de los terrenos destinados a campos deportivos, deberá estar convenientemente drenado.

ARTICULO 168.-

ALBERCAS.

Independientemente de las disposiciones contenidas en este Reglamento, la construcción de albercas se regirá por las disposiciones de la materia y en instalaciones deportivas, las albercas sea cual fuere su tamaño y forma, contarán cuando menos con:

- I. Equipos de circulación, filtración y purificación de agua.
- II. Boquillas de inyección para distribuir el agua tratada y de succión para el aparato limpiador de fondo.
- III. Rejillas de succión distribuidas en la parte honda de la alberca, en número y dimensión necesaria para que la velocidad de salida del agua sea la adecuada para evitar accidentes a los nadadores.
- IV. Andadores en la orilla de la alberca con anchura mínima de 1.50 m. con superficie áspera o material antiderrapante, construidos de tal manera que eviten encharcamientos.
- V. Un escalón en el muro perimetral de la alberca de 10 cm. de ancho a una profundidad de 1.20 m. con respecto a la superficie del agua de la alberca.
- VI. En todas las albercas en donde la profundidad sea mayor de 90 cm., se pondrá una escalera por cada 23 metros lineales del perímetro. Cada alberca contará con un mínimo de 2 escaleras.

VII. La instalación de trampolín y plataformas
satisfarán las siguientes condiciones:

- La altura máxima permisible será de 3 m. para los trampolines y de 10 m. para las plataformas.
- La anchura de los trampolines será de 0.50 m. y la mínima de las plataformas de 2 m. la superficie de ambos será antiderrapante.
- Las escaleras para trampolines y plataformas, deberán ser rectas con escalones horizontales de material antiderrapante, con dimensiones de huella y peraltes, tales que la suma de cada huella más dos peraltes no sea menor de 60 cm, considerando como huella mínima la de 25 cm.
- Deberán contar con barandales tanto las escaleras, como las plataformas con una altura de 90 cm, en las plataformas el barandal deberá colocarse en la parte trasera a ambos lados.
- En los casos de existir plataformas; la superficie del agua deberá mantenerse agitada a fin de que los clavadistas la distingan claramente.

VIII. Deberán diferenciarse, mediante el señalamiento adecuado las zonas de natación y de clavados, y señalarse en lugares visibles las profundidades mínima y máxima, así como el punto en que la profundidad sea de 1.50 m. y en donde cambie la pendiente del piso. Los clubes deportivos tendrán servicio de baños y vestidores por separado para hombres y mujeres.

ARTICULO 169.-

EDIFICIOS PARA BAÑOS, REGADERAS.

En los edificios para baños estarán separados los departamentos para regaderas de hombres y mujeres, cada uno de ellos, contará como mínimo con una regadera por cada 4 usuarios de acuerdo con la capacidad del local, el espacio para cada regadera será de 0.90 x 0.90 m y para las regaderas de presión será de 1.20 x 1:20 m con altura mínima de 2.10 m. en ambos casos. Los pisos deberán ser de material antiderrapante.

ARTICULO 170.-

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, cada uno de los baños individuales tendrán una superficie mínima de dos metros cuadrados y deberán contar con un espacio exterior e inmediato a una regadera provista de agua fría y caliente, la superficie se calculará a razón de 1.3 m² por usuario con un mínimo de 14 m² y estarán dotados por lo menos, de dos regaderas de agua fría y caliente y una de presión, ubicados en los lugares contiguos; en ambos la altura mínima será de 2.70 m.

Deberá proveerse de un vestidor, casillero, canastilla o similar por usuario. La instalación de sistemas especiales de vapor o de aire caliente requerirá autorización del Ayuntamiento, para lo cual los interesados deberán presentar un diagrama detallado con sus especificaciones y características de operación. Los acabados de paredes deberán ser de material impermeable hasta una altura mínima de 1.80 m. Los pisos deberán ser de material antiderrapante.

ARTICULO 171.-

SERVICIOS SANITARIOS.

En los baños públicos, estarán separados los servicios para hombres y para mujeres, los departamentos de hombres, tendrán como mínimo un excusado, un mingitorio y un lavabo por cada 20 casilleros o vestidores; los de mujeres tendrán como mínimo un excusado y un lavabo por cada 15 casilleros o vestidores.

ARTICULO 172.-

TEMPLOS, CAPACIDAD.

La capacidad de los templos se calculará a razón de un asistente por metro cuadrado de la superficie de la sala de culto.

ARTICULO 173.-

ALTURA LIBRE MINIMA EN TEMPLOS.

En los templos la altura libre en la sala de culto, en ningún punto será menor de tres metros, debiéndose calcular para ello un volumen mínimo de 2.5 m³ por concurrente.

CAPITULO IV

FERIAS Y ESTACIONAMIENTOS.

índice

ARTICULO 174.-

FERIAS CON APARATOS MECANICOS, PROTECCIONES.

Deberá cercarse el área de los aparatos mecánicos, de tal manera que se impida el paso libre del público más allá de una distancia perimetral de dos metros de la zona delimitada o la proyección vertical del campo de acción de los aparatos en movimiento.

ARTICULO 175.-

SERVICIOS SANITARIOS.

La ferias con aparatos mecánicos deben contar con servicios sanitarios movibles, que en cada caso señale el Ayuntamiento.

ARTICULO 176.-

SERVICIOS DE PRIMEROS AUXILIOS.

Las ferias con aparatos mecánicos deberán contar, por lo menos de un lugar provisto con los servicios de primeros auxilios, localizados en un sitio de fácil acceso y con señales visibles, por lo menos, desde 20 m. de distancia.

ARTICULO 177.-

ESTACIONAMIENTO, GENERALIDADES.

Estacionamiento es el lugar de la propiedad pública o privada para guardar vehículos; toda casa, edificio, centro de reunión, unidad habitacional, etc., que se construya en el Municipio de Cozumel, deberá contar en los términos de este Reglamento con espacio suficiente para el estacionamiento de vehículos.

Todo estacionamiento destinado al servicio público, deberá estar pavimentado y drenado adecuadamente y sus colindancias con los predios vecinos bardeados.

Los establecimientos de servicio público o de uso privado deberán satisfacer además de los requisitos que señala este Reglamento, los establecidos en las leyes y reglamentos sobre la materia.

ARTICULO 178.-

SUPERFICIES DESTINADAS A ESTACIONAMIENTOS.

Los propietarios o poseedores de las edificaciones que se indican en el segundo párrafo del artículo anterior, están obligados a destinar superficies o construir locales para estacionamientos de vehículos en el número suficiente de conformidad al uso del predio, área construida, número de cuartos, aulas, personas, etc.

El Ayuntamiento podrá autorizar u ordenar según el caso, que los estacionamientos de vehículos se establezcan en lugar distinto de las edificaciones de que se trate y señale el Ayuntamiento.

ARTICULO 179.-

ENTRADAS Y SALIDAS.

Los estacionamientos públicos deberán tener carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con la anchura mínima de arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

ARTICULO 180.-

AREAS DE ESPERA PARA RECEPCION Y ENTREGA DE VEHICULOS.

Los estacionamientos, tendrán áreas de espera techadas para la recepción y entrega de vehículos, ubicadas a cada lado de los carriles a que se refiere el artículo 179 de este Reglamento, las que deberán tener una longitud mínima de 6 metros y una anchura no menor de 1.20 metros; el piso terminado estará elevado 15 cm. sobre el de la superficie de circulación de vehículos.

Estos requerimientos varían conforme a la frecuencia de llegada de vehículos, con la ubicación del inmueble y con las condiciones particulares de su funcionamiento, por lo que se ajustarán a lo que establezca para cada caso el Ayuntamiento.

ARTICULO 181.-

CASETA DE CONTROL.

Los estacionamientos deberán tener una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 metros del alineamiento y con una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados.

ARTICULO 182.-

ALTURA LIBRE MINIMA.

Las construcciones para estacionamiento, tendrán una altura libre mínima de 2.60 m.

ARTICULO 183.-

CAJONES.

Para los efectos de este Reglamento se entiende por "cajón" al espacio destinado para alojar un vehículo; la dimensión mínima de este espacio será de 2.50 x 5.50 m.

En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los cajones se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se muevan un máximo de dos, los estacionamientos deberán contar con topes de 15 cm de peralte en todos los cajones colindantes, con números colocados a 1.20 m de éstos.

ARTICULO 184.-

PROTECCIONES.

En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas, y elementos estructurales con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de vehículos.

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

ARTICULO 185.-

CIRCULACIONES PARA VEHICULOS.

Las circulaciones para vehículos en estacionamientos públicos, deberán estar separadas de los peatones. Las rampas tendrán una pendiente máxima de 15%, anchura mínima de circulación en rectas de 2.50 m y en curvas de 3.50 m. el radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa, será de 7.50 m.

Estarán delimitadas por una guarnición con altura de 15 cm y una banqueta de protección con anchura mínima de 30 cm en rectas y de 50 cm en curvas. En este último caso, deberá existir también un pretil de 60 cm de altura.

ARTICULO 186.-

CIRCULACIONES VERTICALES PARA USUARIOS Y EMPLEADOS.

Las circulaciones verticales para usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos estarán separados entre sí y de las destinadas a vehículos.

Deberán ubicarse en lugares independientes de la zona de restricción y entrega de vehículos, y cumplirán con lo que dispone el artículo 92 de este Reglamento.

ARTICULO 187.-

VENTILACION.

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.

ARTICULO 188.-

SERVICIOS SANITARIOS.

Los estacionamientos públicos tendrán servicios sanitarios independientes para el público y los empleados, los sanitarios para el público estarán separados los de los hombres de los de las mujeres.

Los predios para estacionamientos de casas rodantes deberán tener por cada 25 lugares de estacionamientos o fracción, un baño para hombres y otro para mujeres, dotados cada uno de regadera con agua fría y caliente, un excusado y un lavabo, en los departamentos para hombres un mingitorio.

ARTICULO 189.-

ESTACIONAMIENTO EN PREDIOS BALDIOS.

Los estacionamientos en predios baldíos, deberán cumplir en su caso con lo previsto en este Reglamento.

ARTICULO 190.-

ESTACIONAMIENTOS DE SERVICIO PRIVADO.

En los estacionamientos de servicio privado, no se exigirán que tengan carriles separados, áreas de recepción y entrega de vehículos, servicios sanitarios, ni casetas de control.

Las especificaciones técnicas que se contienen en las literales de este artículo, mantendrán su vigencia en tanto se expidan las normas técnicas complementarias para cada una de las materias que regulan.

ARTICULO 191.-

REQUISITOS MINIMOS PARA ESTACIONAMIENTO: NUMERO MINIMO DE CAJONES.
TIPOLOGIA NUMERO MINIMO DE CAJONES.

1.1.- Habitación unifamiliar.

Hasta 120 m2.	1 por vivienda.
De 120 a 250 m2.	2 por vivienda.
De más de 250 m2	3 por vivienda.

1.1.1.- Habitación bifamiliar.

120 a 250 m2.	2 por vivienda.
De más de 250 m2.	3 por vivienda.

1.2.- Habitación plurifamiliar.

hasta 60 m2.	1 por vivienda (s/elevador)
De 60 a 120 m2.	1.25 por vivienda
De 120 a 250 m2.	2 por vivienda.
De más de 250 m2.	3 por vivienda.

1.2.1.- Habitación plurifamiliar.

Hasta 60 m2.	1 por vivienda (c/elevador)
De 60 a 120 m2.	1.5 por vivienda.
De 120 a 250 m2.	2.5 por vivienda.
De más de 250 m2.	3.5 por vivienda.

1.2.2.-Conjuntos habitacionales.

Hasta 60 m2.	0.5 por vivienda.
--------------	-------------------

De 60 a 120 m2.	1 por vivienda.
De 120 a 250 m2.	2 por vivienda.
De más de 250 m2.	3 por vivienda.

2 SERVICIOS.

2.1.- Oficinas 1 por 30 m2.

Construidos.

2.2.- SERVICIOS GENERALES.

2.2.1- Bancos y agencia de viajes 1 por 15 m2. Construidos.

2.2.2.- Almacenamiento y abasto 1 por 150 m2. Construidos.

2.2.3.- Tiendas de Prod. Básicos 1 por 40 m2. Construidos.

2.2.4.- Tiendas de especialidades 1 por 40 m2. Construidos.

2.2.5.- Tiendas de autoservicio 1 por 40 m2. Construidos.

2.2.6.- Tiendas de departamentos 1 por 40 m2. Construidos.

2.2.7.- Centros comerciales. 1 por 40 m2. Construidos.

2.2.8.- Venta de materiales y vehículos

materiales de construcción 1 por 150 m2. Construidos.

2.2.9.- Materiales eléctricos y sanitarios

y ferreterías. 1 por 50 m2. Construidos.

2.2.10.- Vehículos y maquinaria 1 por 100 m2. Construidos.

2.2.11.- Refacciones. 1 por 75 m2. Construidos.

2.2.12 Tiendas de servicios, baños

públicos salones de belleza,

peluquerías, lavanderías, sastrerías 1 por 20 m2. Construidos.

2.2.13.-Talleres de reparación de artículos del hogar, de automóviles, estudios, laboratorios de fotografías, lavado y lubricación de autos. 1 por 30 m2. Construidos.

2.3.- HOSPITALES.

2.3.1.- Clínicas y centros de salud. 1 por 30 m2. Construidos.
2.3.2.- Asistencia social 1 por 50 m2. Construidos.
2.3.3.- Asistencia animal. 1 por 75 m2.

2.4.- EDUCACION.

2.4.1.- Educación elemental. 1 por 60 m2. Construidos.
2.4.2 Escuelas niños atípicos 1 por 40 m2. Construidos.
2.4.3.- Educación media y superior 1 por 40 m2. Construidos.
2.4.4.- Educación superior 1 por 25 m2. Construidos.
2.4.5.- Institutos científicos. 1 por 40 m2.
2.4.6.- Instalaciones p/exhibiciones. 1 por 40 m2. Construidos.
2.4.7.- Instalaciones p/información. 1 por 40 m2.

2.5.- Instalaciones religiosas 1 por 60 m2. Construidos.

2.6.- Sitios históricos. 1 por 100 m2. Construidos.

2.7.- ALIMENTOS Y BEBIDAS.

2.7.1.- Cafés y fondas, salones de

banquetes, restaurantes sin ventas de bebidas alcohólicas.	1 por 15 m2.
2.7.2.- Restaurantes con ventas de bebidas alcohólicas, cantinas y bares	1 por 7.5 m2 Construido
2.8.- ENTRETENIMIENTO.	
2.8.1.-Auditorios, centros de convenciones, teatros al aire libre, circos	1 por 10 m2. Construidos.
2.8.2.- Ferias, teatros, cines.	1 por 7.5 m2. Construidos.
2.9- RECREACION SOCIAL.	
2.9.1.- Centros comunitarios, clubes sociales.	1 por 40 m2. Construidos.
2.9.2.- Salones de fiesta, clubes campestres y de golf	1 por 700 m2. De terreno.
2.9.3.- Centros nocturnos	1 por 7.5 m2. Construidos.
2.10.- DEPORTES Y RECREACION.	
2.10.1.-Canchas deportivas, centros deportivos, estadios.	1 por 75 m2. Construidos.
2.10.2.-Hipódromos, galgódromos, velódromos.	1 por 10 m2. Construidos.
2.10.3.-Autódromos, plazas de toros	

lienzos charros, pistas de patinaje, pistas p/equitación.	1 por 100 m2.
2.10.4.-Albercas	1 por 40 m2. Construidos.
2.10.5.-Canales o lagos para regatas veleo, campos de tiro.	1 por 100 m2. del terreno.
2.10.6.-Gimnasios, boliches, billares.	1 por 40 m2. Construidos.
 2.11.- HOSPEDAJE	
2.11.1.- Hoteles.	1 por cada 3 cuartos Construidos.
2.11.2.- Moteles.	1 por cada 3 cuartos Construidos.
2.11.3.- Casas de huéspedes y albergues.	
 2.12.- Defensa.	
2.12.1.- Policía, garitas, estaciones centrales.	1 por 50 m2. Construidos.
2.12.2 Encierro de vehículos	1 por 100 m2. Construidos.
2.12.3.- Bomberos.	1 por 50 m2. De terreno.
2.12.4.- Reclusorio.	1 por 100 m2. Construidos.
2.12.5.- Emergencias.	1 por 50 m2. Construidos.
 2.13.- Servicios Funerarios.	
2.13.1.- Cementerios.	
Hasta 1000 fosas	1 por 200 m2. De terreno.
Más de 1000 fosas	1 por 100 m2. De terreno.
 Mausoleos y crematorios	

	hasta 1000 unidades.	1 por 50 m2. Construidos.
	Más de 1000 unidades	1 por 100 m2. Construidos.
	Crematorios	1 por 10 m2. Construidos.
2.13.2.-	Agencias funerarias.	1 por 30 m2. Construidos.
2.14.-	Comunicaciones y transportes.	
2.14.1.-	Transportes terrestres.	
	Terminales.	1 por 50 m2. Construidos.
2.14.2.-	Transportes aéreos	1 por 20 m2. Construidos.
2.14.3.-	Agencias centrales de correos, telégrafos y teléfonos.	1 por 20 m2. Construidos.
2.14.4.-	Estaciones de Televisión sin auditorio, estaciones de radio.	1 por 40 m2. Construidos.
2.14.5.-	Estaciones de televisión y radio con auditorio.	1 por 20 m2. Construidos.
3.- INDUSTRIA.		
3.1.-	Industria pesada.	1 por 50 m2. Construidos.
3.2.-	Industria mediana.	1 por 200 m2. Construidos.
3.3.-	Industria ligera.	1 por 100 m2. Construidos.

4.- ESPACIOS ABIERTOS.

4.1.-	Plazas y explanadas	1 por 100 m2. De terreno.
4.2.-	Jardines y parques	
	hasta 50 hectáreas	1 por 1000 m2. De terreno.
	Más de 50 hectáreas	1 por 10,000 m2. De terreno.

5.- INFRAESTRUCTURA.

5.1.-	Plantas, estaciones y subestaciones.	1 por 50 m2. De terreno.
	Cárcamos y bombas	1 por 100 m2. Construidos.
	Basureros	1 por 50 m2. Construidos.

Las cantidades anteriores de cajones para estacionamientos de vehículos se proporcionarán en los siguientes porcentajes de acuerdo a las zonas indicadas en el "plano para la cuantificación de demandas por zona".

II. Cualesquiera otras edificaciones no comprendidas en esta relación se sujetarán a estudio y resolución por parte del Ayuntamiento.

III. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, menos en el caso que señala en la fracción siguiente.

IV. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea que influyan por dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento.

V. Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I, deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce para uso exclusivo de personas impedidas, ubicados lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

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

VII. Las edificaciones que no cumplan con los espacios de estacionamientos establecidos en la fracción I dentro de sus predios podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia de 250 m.; no se atraviesen vialidades primarias y los propietarios de dichas edificaciones comprueben su título de propiedad inscrito en el Registro Público de la Propiedad de los predios mencionados, en estos casos, se deberán colocar letreros en las edificaciones, señalando la edificación a la que dan servicio.

VIII. El Ayuntamiento determinará los casos en que se deberá cubrir una demanda adicional de espacios para estacionamiento de visitantes, así como la reducción porcentual de dicha demanda en los casos de acciones de mejoramiento de vivienda o viviendas de menos de 60 m², en función de su ubicación y relación con la estructura urbana, siempre que su tipo no rebase 2.5 veces el salario mínimo.

IX. Las rentadoras se sujetarán a lo preceptuado en el Reglamento de la Dirección de Tránsito.

X. En caso de demoliciones para la ejecución de nuevos proyectos, éste se adecuará a lo preceptuado en este Reglamento.

CAPITULO V

PREVISIONES CONTRA INCENDIOS.

índice

ARTICULO 192.-

PREVISIONES CONTRA INCENDIOS, GENERALIDADES.

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

Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual, deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y lo exhibirá al Cuerpo de Bomberos de la ciudad a solicitud de éste o por el Ayuntamiento, donde no exista Cuerpo de Bomberos.

El Cuerpo de Bomberos o el Ayuntamiento, según el caso, tendrán la facultad de exigir en cualquier edificación las instalaciones o equipos especiales que juzguen necesario, además de los señalados en este ordenamiento, los centros de reunión, escuelas, hospitales, industrias, instalaciones deportivas, locales comerciales con superficie mayor de 100 m, centros comerciales, laboratorios donde se manejan productos químicos, así como en edificios de altura mayor de 4 niveles de la banqueta, deberán revalidar anualmente el visto bueno del Cuerpo de Bomberos.

Para los efectos de este Reglamento y sus normas técnicas complementarias se considerará como material a prueba de fuego, el que resista por un mínimo de una hora, el fuego directo sin producir flama o gases tóxicos o explosivos.

ARTICULO 193.-

PREVISIONES CONTRA INCENDIO, DE ACUERDO CON LA ALTURA Y SUPERFICIE DE LAS EDIFICACIONES.

I. Los edificios con altura hasta de 12 m. con excepción de los edificios unifamiliares, deberán contar en cada piso con extinguidores contra incendio del tipo adecuado, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera, que su acceso desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 m.

II. Los edificios o conjuntos de edificios en un predio con altura mayor de 12 m., así como los comprendidos en la fracción anterior, cuya

superficie construida sea mayor de 4,000 m², deberán contar además, con las siguientes instalaciones y equipo:

A. Pozos de incendio en la cantidad, dimensiones y ubicación que fije el cuerpo de bomberos.

B. Tanques cisterna para almacenar agua en proporción de 5 litros por m². construido, reservada exclusivamente a surtir la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 litros.

C. Dos bombas automáticas, una eléctrica y otra 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 tomas siamesas de 64 mm de diámetro con válvula de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 m., cople movable y tapón macho, se colocará por lo menos una toma de este equipo en cada fachada y en su caso una cada 90 metros lineales de fachada, y se ubicará al paño del alineamiento a 1 m. de altura sobre el nivel de la banqueta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna.

E. En cada piso se colocarán gabinetes con salidas contra incendios dotadas con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra el área de 30 m. de radio y su separación no sea mayor de 60 m.

Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras.

F. Las mangueras deberán ser de 38 mm. de diámetro, de material sintético conectadas adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de neblina.

G. Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm. se exceda la presión de 4.2 kg. cm².

III. Los edificios con altura mayor de 30 m., deberán contar en la azotea con un área adecuada cuyas dimensiones mínimas sean de 10 x 10 m., que deberán permanecer libre, para que en caso de emergencia pueda aterrizar en ella, un helicóptero.

ARTICULO 194.-

EXTINGUIDORES.

Los extinguidores, deberán ser revisados cada año, debiendo señalarse en los mismos la fecha de la última revisión, carga y la de su vencimiento.

Después de haberse usado un extinguidor, deberá ser recargado de inmediato y colocado de nuevo en su lugar. El acceso a los extinguidores, deberá mantenerse libre de obstrucciones.

ARTICULO 195.-

MANGUERAS CONTRA INCENDIOS.

Las mangueras contra incendios deberán estar debidamente plegadas y conectadas permanentemente a las tomas, su presión deberá probarse cuando menos cada 120 días, salvo indicación contraria del Cuerpo de Bomberos. Después del uso de la prueba, deberá escurrirse y ya secadas acomodarse nuevamente en su gabinete.

Se deberá tener en la bodega de la edificación, el número suficiente de mangueras de repuesto, según lo señale el mismo Cuerpo de Bomberos o las autoridades correspondientes.

ARTICULO 196.-

SISTEMA HIDRAULICO.

Deberá vigilarse que en todos los sistemas de tubería contra incendio, la presión requerida se mantenga en forma ininterrumpida.

ARTICULO 197.-

PRUEBA DEL EQUIPO DE BOMBEO.

Los equipos de bombeo deberán probarse por lo menos semanalmente bajo las condiciones de presión normal, un mínimo de 3 minutos, utilizando para ello los dispositivos necesarios para no desperdiciar el agua.

ARTICULO 198.-

PRESION DEL AGUA Y PRUEBA DE MANGUERAS.

La presión del agua en la red contra incendios, deberá mantenerse entre 2.5 y 4.2 kg. cm². Probándose en primer término simultáneamente las dos tomas de mangueras más altas, y a continuación, las dos más alejadas del abastecimiento, manteniendo todo el tiempo las válvulas completamente abiertas por lo menos durante 3 minutos.

Estas pruebas deberán hacerse por lo menos cada 120 días y se harán con manómetro y dispositivo que impida el desperdicio del agua.

ARTICULO 199.-

PREVENCION PARA INSTALACIONES INDUSTRIALES.

En los locales donde se manejen productos químicos inflamables, en los destinados a talleres eléctricos y en los ubicados en la proximidad de líneas de alta tensión, quedará prohibido el uso de agua para combatir incendios por su peligrosidad en estos casos.

ARTICULO 200.-

SISTEMAS DE ALARMA.

Las construcciones con altura superior a cinco niveles sobre el nivel de la banqueta, dedicadas a comercios, hoteles, hospitales o laboratorios deberán contar además de las instalaciones y dispositivos señalados en este ordenamiento, con sistemas de alarma visual y sonoros, independientes entre sí. Los tableros de control de estos sistemas deberán localizarse en lugares visibles desde áreas de trabajo del edificio y su número, al igual que el de los dispositivos de alarma, será fijado por el Cuerpo de Bomberos. El funcionamiento de los sistemas de alarma contra incendios, deberá ser probado por lo menos cada 60 días.

ARTICULO 201.-

PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

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

Esta protección deberá ubicarse en lugares de fácil acceso, y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

ARTICULO 202.-

PROTECCION A ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO.

Los elementos estructurales de acero en edificios de más de 5 niveles, deberán protegerse por medio de recubrimientos a prueba de fuego. En los niveles a estacionamientos será necesario colocar protecciones a estos recubrimientos para evitar que sean dañados por los vehículos.

Además, cuando estos elementos se localicen cerca de instalaciones sujetas a altas temperaturas, tales como tiros de chimenea, campanas de extracción o ductos que puedan conducir gases a más de 80 grados deberán distar de los mismos un mínimo de 60 cm.

En el espacio comprendido entre los elementos estructurales y dichas instalaciones, deberá permitirse la circulación del aire para evitar temperaturas superiores a 80 grados.

ARTICULO 203.-

PROTECCION A LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA.

Los elementos estructurales de madera de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse por medio de aislantes o retardantes al fuego que sean capaces de garantizar los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en esta sección, según el tipo de edificaciones. Los elementos sujetos a altas temperaturas, como tiros de chimeneas, campanas de extracción o ductos que puedan conducir gases de más de 80° C deberán distar de los elementos estructurales de madera un mínimo de 60 cm., en el espacio comprendido en dicha separación deberá permitirse la circulación del aire.

ARTICULO 204.-

MUROS EXTERIORES.

Los muros exteriores de una edificación se construirán con materiales a prueba de fuego, de manera que se impida la posible propagación de un incendio de un piso al siguiente o a las construcciones vecinas, las fachadas de cortina, sea cual fuere el material de que estén hechas, deberán construirse en forma tal que cada piso quede aislado totalmente por medio de elementos a prueba de fuego.

ARTICULO 205.-

MUROS INTERIORES.

Los muros interiores que separen las áreas correspondientes a distintos departamentos, locales o que separen las áreas de habitación o de trabajo de las circulaciones generales, se construirán con materiales a prueba de fuego.

Los muros cubrirán todo el espacio vertical comprendido entre los elementos estructurales de los pisos contiguos, sin interrumpir en los plafones, en caso de existir éstos.

ARTICULO 206.-

CORREDORES Y PASILLOS.

Los corredores y pasillos que den salida a viviendas, oficinas, aulas, centros de trabajo, estacionamientos y otros similares, deberán aislarse de los locales circundantes por medio de muros y puertas a prueba de fuego

ARTICULO 207.-

RAMPAS Y ESCALERAS.

Las escaleras y las rampas, de edificios que no sean unifamiliares, deberán construirse con materiales incombustibles.

En edificios con altura superior a 4 niveles, las escaleras que no sean exteriores o abiertas, deberán aislarse de los pisos a los que sirvan por medio de vestíbulos con puertas que se ajusten a lo dispuesto en los artículos 204 y 205 de este Reglamento.

ARTICULO 208.-

PUERTAS.

En las edificaciones no unifamiliares, las puertas de acceso a escaleras o a salidas generales, se construirán con materiales a prueba de fuego, en ningún caso, su ancho libre será inferior a 0.90 m. ni su altura menor a 2.20 m, estas puertas se abatirán hacia afuera en el sentido de la circulación de salida; al frente no deberán contar con un dispositivo automático para cerrarlas.

ARTICULO 209.-

CUBOS DE ESCALERAS.

Las escaleras en cada nivel estarán ventiladas permanentemente a fachadas o a cubos de luz por medio de vanos cuya superficie no sea menor de 10% de la planta del cubo de la escalera.

Cuando las escaleras se encuentren en cubos cerrados, deberán construirse adosados a ellos un ducto de extracción de humos cuya área en planta sea proporcional a la del cubo de la escalera y que sobresalga del nivel de azotea 1.5 m. como mínimo. Este ducto se calculará conforme a la siguiente función:

$$A=HS$$

200

En donde:

A: Area en planta del ducto en m2.

H: Altura del edificio en metros.

S: Area en planta del cubo de la escalera, en m2.

En este caso, el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior en su parte superior para evitar que funcione como chimenea; sin embargo, podrá comunicarse con la azotea por medio de una puerta que cierre herméticamente en forma automática y abra hacia afuera, la cual no tendrá cerradura de llave. La ventilación de cubos se hará por medio de vanos en cada nivel, con persianas fijas inclinadas con pendiente ascendente hacia los ductos de extracción cuya superficie no será menos de 5% ni mayor del 8% de la planta de la escalera.

ARTICULO 210.- ELEVADORES Y MONTACARGAS.

Los elevadores y montacargas estarán contruidos con materiales incombustibles.

ARTICULO 211.-

DUCTOS DE INSTALACIONES.

Los ductos para instalaciones, excepto los de retorno de aire acondicionado se prolongarán y ventilarán sobre la azotea más alta a que tengan acceso. Las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego y deberán cerrarse automáticamente.

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

ARTICULO 212.-

TIROS Y TOLVAS.

Los tiros o tolvas para conducción de materiales diversos, ropa, desperdicios o basuras, se prolongarán y ventilarán hacia el exterior. Sus compuertas o buzones deberán ser capaces de evitar el paso de fuego o de humo de un piso a otro del edificio y se construirán con materiales a prueba de fuego.

Los depósitos de basura, papel, trapos o ropas, roperías de hoteles, hospitales, etc., estarán protegidos por medio de aspersores de agua contra incendio de acción automática en caso de incendio, exceptuando los depósitos de sólidos, líquidos o gases combustibles para cuyo caso el Cuerpo de Bomberos determinará lo conducente.

ARTICULO 213.-

PROTECCION DE RECUBRIMIENTOS INTERIORES Y DECORADOS.

Se requerirá del visto bueno del Cuerpo de Bomberos para emplear recubrimientos y decorados inflamables en las circulaciones generales y en las zonas de concentración de personas dentro de las edificaciones con altura mayor de 4 niveles así como en los centros de reunión.

En los locales de los edificios destinados a estacionamientos de vehículos quedarán prohibidos los decorados o decoraciones a base de materiales inflamables, así como el almacenamiento de líquidos o materiales explosivos.

ARTICULO 214.-

CANCELES.

En la subdivisión interior de áreas que pertenezcan al mismo departamento o local, se podrán emplear cancelles con resistencia al fuego inferior a la señalada para muros interiores o divisorios siempre que no produzcan gases tóxicos o explosivos bajo la acción del fuego.

ARTICULO 215

PLAFONES.

Los plafones y sus elementos de suspensión se construirán exclusivamente con materiales a prueba de fuego.

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

ARTICULO 216.-

CHIMENEAS.

Las chimeneas deberán proyectarse de tal manera que los humos y los gases sean conducidos por medio de un ducto directamente al exterior en la parte superior de la edificación. Dicho ducto no deberá estar a una altura menor de 1.00 m. sobre el nivel de la azotea del edificio colindante; además se diseñarán de tal forma que periódicamente puedan ser deshollinadas y limpiadas.

Los materiales usados en ellas como elementos decorativos estarán a no menos de 60 cm. de las chimeneas y en todo caso dichos materiales se aislarán por medio de asbestos o elementos equivalentes en cuanto a resistencia al fuego.

ARTICULO 217.-

CAMPANAS.

Las campanas de estufas o fogones, excepto en viviendas unifamiliares, estarán protegidas por medio de filtros de grasa entre la boca de la campana y su unión con la chimenea y por sistemas contra incendio de operación automática o manual.

ARTICULO 218.-

PAVIMENTOS.

En los pavimentos de las áreas de circulación generales de edificios, se emplearán únicamente materiales a prueba de fuego.

ARTICULO 219.-

PREVENCION EN ESTACIONAMIENTOS.

Los edificios e inmuebles destinados a estacionamientos de vehículos, deberán contar, además de las protecciones señaladas en este ordenamiento, con areneros de 200 litros de capacidad colocados a cada 10 metros, en lugares accesibles con señalamientos que indiquen su ubicación. Cada arenero deberá estar equipado con una pala.

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

ARTICULO 220.- BASURA.

Las edificaciones ya sean habitacionales, comerciales e industriales deberán contar con un área para almacenar depósitos con tapa o bolsas de basura, dicha área no será menor de 0.64 m² con 0.80 cm por lado, y se ubicará a partir del alineamiento, así como también, 10 cms. sobre el nivel del piso terminado de la banquetta y estará protegido contra la lluvia y tendrá buena ventilación.

No se permitirán depósitos en la vía pública de acuerdo a lo preceptuado en el artículo 11 de este Reglamento.

En las zonas comerciales de alta densidad y en los corredores urbanos no se permitirán que desechen la basura durante el día y la depositen en la vía pública y se sujetarán al horario que disponga la Dirección de Servicios Públicos Municipales.

Los casos no previstos en este ordenamiento quedarán sujetos a las disposiciones que al efecto dicte el Ayuntamiento.

ARTICULO 221.- CASOS NO PREVISTOS.

En los casos no previstos en este ordenamiento, quedarán sujetos a las disposiciones que al efecto dicte el Cuerpo de Bomberos y el Ayuntamiento en su caso.

TITULO QUINTO

NORMAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

índice

ARTICULO 222.-

ALCANCE.

Las normas señaladas en este título relativas a la seguridad estructural y servicios que deben cumplir las estructuras, se aplicarán a las construcciones, modificaciones, ampliaciones, reparación o demoliciones de las obras a que se refiere este Reglamento, para que tengan seguridad, adecuada contra la falla y un comportamiento satisfactorio durante su funcionamiento normal. No regirán para puentes, presas y otras estructuras especiales, para las cuales deberán regirse por normas y reglamentos específicos aprobados por las autoridades competentes.

ARTICULO 223.-

CLASIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES.

Para efecto de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I. Grupo A.- Construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, o que constituyen un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como construcciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como hospitales y escuelas, estadios, templos, salas de espectáculos y hoteles que tengan salas de reunión que puedan alojar más de 200 personas; gasolineras, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, subestaciones eléctricas y centrales telefónicas y de telecomunicaciones, archivos y registros públicos de particular importancia a juicio del departamento, museos, monumentos, y locales que alojen equipo especialmente costoso, y

II. Grupo B.- Construcciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el grupo A, las que se subdividen en:

A. Subgrupo 1B. Construcciones de más de 30 m de altura o con más de 6,000 m² de área total construida, ubicadas en las zona I y II según se definen en el artículo 175, y construcciones de más de 15 m de altura o 3,000 m² de área total construida, en zona III, y

B. Subgrupo B2. Los demás de este grupo.

ARTICULO 224.-
SEPARACION DE LINDEROS.

Toda construcción deberá separarse de sus linderos con predios vecinos. Los espacios entre construcciones deberán quedar libres de toda obstrucción. Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

ARTICULO 225.-

ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS.

Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a los ocupantes de la construcción o a los que transiten en su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable de Seguridad Estructural, en su caso. Particular atención deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

ARTICULO 226.-

ELEMENTOS ORNAMENTALES.

Los elementos estructurales ornamentales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, deberán ser aprobados en sus características y en su forma de fijación por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural en Obras en que éste sea requerido, tales como muros divisorios, de colindancia, de pretilas y otros elementos rígidos en fachadas, de escaleras y de equipos pesados, tanques, tinacos y casetas.

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

ARTICULO 227.-

COLOCACION DE ANUNCIOS.

Los anuncios adosados, colgantes y de azotea, de gran peso y dimensiones deberán ser objeto de diseño estructural en los términos de este título, con particular atención a los efectos del viento. Deberán diseñarse sus apoyos y fijaciones a la estructura principal y deberá revisarse su efecto en la estabilidad de dicha estructura, el proyecto de estos anuncios deberá ser aprobado por el Director Responsable de Obra o por el corresponsable en seguridad estructural en obras en que éste sea requerido.

ARTICULO 228.-

PERFORACION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

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

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

ARTICULO 229.-

NORMAS COMPLEMENTARIAS DE ESTE REGLAMENTO.

De conformidad con este ordenamiento se expedirán las normas técnicas complementarias al mismo, en el que se especificarán la aplicación de los requisitos generales de seguridad y de servicios contenidos en este título para materiales y sistemas estructurales particulares.

Dichas normas técnicas complementarias serán de observancia general obligatoria para las construcciones a que se refiere este Reglamento.

CAPITULO II

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.

índice

ARTICULO 230.-

PROCEDIMIENTOS PARA LA COMPROBACION DE LA SEGURIDAD.

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 este Reglamento y, además deberá verificarse que bajo el efecto de acciones nominales, no se rebase algún estado límite de servicio.

ARTICULO 231.-

PROCEDIMIENTOS ALTERNATIVOS DE DISEÑO.

Se aceptarán procedimientos de diseño previamente aprobados por el Ayuntamiento para la verificación de la seguridad, si se demuestra que proporciona niveles de seguridad equivalentes a los que obtendrían aplicando el criterio establecido en el artículo 230 de este Reglamento.

ARTICULO 232.-

ESTADOS LIMITES, DEFINICION.

Para los efectos de este Reglamento se entenderá por estado límite, aquella etapa de comportamiento a partir de la cual una estructura o parte de ella deja de cumplir con alguna función para la que fue proyectada.

ARTICULO 233.-

CLASIFICACION.

Se considerarán dos categorías de estado límite: los de falla y los de servicio, a su vez, se subdividirán en estados de falla frágil y falla dúctil.

Los estados límites de falla corresponderán al agotamiento definitivo de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus miembros o al hecho de que la estructura,

sin agotar su capacidad de carga, sufra daños irreversibles que afecten su resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

Se considera que los estados límites, corresponden a la falla dúctil, cuando la capacidad de carga de la sección, elemento o estructura en cuestión, se mantenga para deformaciones apreciables mayores que las existentes al alcanzarse el estado límite, se considerarán de falla frágil, cuando la capacidad de carga de la sección, elemento o estructura en cuestión, se reduzca bruscamente al alcanzarse el estado límite.

Los estados límites de servicio tendrán lugar cuando la estructura llegue a estado de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños que afectan su correcto funcionamiento, pero no su capacidad de soportar cargas.

ARTICULO 234.- ESTADO LIMITE DE SERVICIO.

Deberá revisarse que bajo el efecto de las combinaciones de acciones clasificadas en la categoría del artículo 233 de este Reglamento, la respuesta de la estructura no exceda algunos de los límites fijados a continuación.

I. DEFORMACIONES.- Se considerará el estado límite, cualquier deformación de la estructura que ocasione daños inaceptables a la propia construcción o a sus vecinas, o que cause interferencia con el funcionamiento de equipos e instalaciones o con el adecuado drenaje de superficies y cualquier daño o interferencia a instalaciones de servicio público.

Adicionalmente se considerarán los siguientes límites:

Una flecha vertical al claro entre $240 + 0.5$ cm., incluyendo los efectos a largo plazo, igual 0.5 centímetros más el claro entre 240 . Además para miembros cuyas deformaciones afecten elementos no estructurales como muros de mampostería que no sean capaces de soportar deformaciones apreciables, se considerará como estado límite, una deflexión, medida después de la colocación de los elementos no estructurales igual al claro entre $480 + 0.3$ cm..

Una deflexión horizontal entre dos niveles sucesivos de una estructura igual a $1/250$ de la altura del entrepiso, para estructura que no tengan ligados elementos estructurales que

puedan dañarse en pequeñas deformaciones, e igual a 1/500 de la altura del entrepiso para otros casos.

II. VIBRACIONES.- Se considerará como estado límite, cualquier vibración que afecte el funcionamiento de la construcción o que produzca molestias o sensación de inseguridad a los ocupantes.

III. OTROS DAÑOS.- Se considerará como estado límite de servicios, la ocurrencia de grietas, desprendimientos, astillamientos, aplastamientos, torceduras y otros daños locales que afecten el funcionamiento de la construcción.

Las magnitudes de los distintos daños deberán considerarse como estados límites, serán definidos por las normas técnicas Complementarias relativas a los distintos materiales, o en su defecto, serán fijados por el Ayuntamiento. Cuando se considera en los efectos del mismo, deberá revisarse que no se excedan los límites fijados por las normas técnicas complementarias de este Reglamento.

Para el diseño de cimentaciones y excavaciones se cumplirá con los requisitos de los artículos que las regulan en este ordenamiento, relativos a estados límites de servicio.

ARTICULO 235.-

CRITERIO PARA CONSIDERAR LAS ACCIONES.

En el diseño de una estructura deberá considerarse el efecto combinado de todas las acciones (cargas muertas, cargas vivas por el viento) que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente.

Para la formación de las combinaciones de acciones que deben considerarse en la reunión 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.

ARTICULO 236.-

CLASIFICACION DE LAS ACCIONES.

Se consideran tres categorías de acciones de acuerdo con la duración en que obran sobre la estructura con intensidad máxima.

I. ACCIONES PERMANENTES.- Son las que obran en forma continua sobre la estructura y cuya intensidad puede considerarse que no varía con el tiempo.

II. ACCIONES VARIABLES.- Son aquellas que obran sobre la estructura con una intensidad variable de tiempo.

III. ACCIONES ACCIDENTALES.- Son las que no se deben al funcionamiento propio de la construcción y que pueden alcanzar valores significativos, sólo en instantes de la vida de la estructura.

ARTICULO 237.-

ACCIONES PERMANENTES.

Esta categoría comprenderá:

I. LA CARGA MUERTA, debida al propio peso de los elementos estructurales y el peso de los elementos no estructurales incluyendo las instalaciones del equipo que ocupe una posición fija y permanente en la construcción, y al peso estimado de futuros muros divisorios y de otros elementos no estructurales que puedan colocarse posteriormente. Sus efectos se tomarán en cuenta en la forma que se especifica en el capítulo referente a cargas muertas.

II. EL EMPUJE ESTATICO de tierra y de líquidos de carácter permanente.

III. LAS DEFORMACIONES Y LOS DESPLAZAMIENTOS impuestos a la estructura tales como los debidos a preesfuerzo o movimientos diferenciales permanentes de los apoyos.

ARTICULO 238.-

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 especificada en lo relativo a cargas vivas.

II. LOS EFECTOS causados en las estructuras por los cambios de temperaturas y contracciones.

III. LAS DEFORMACIONES impuestas y los hundimientos diferenciales que tengan una intensidad variable con el tiempo y,

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 las vibraciones, impacto y frenaje, de acuerdo con la combinación de acciones para la cual se está diseñando, cada acción variable, se tomará con 3 niveles posibles de intensidad:

1. INTENSIDAD MEDIA. Cuyo valor nominal, se sumará al de las acciones permanentes, para estimar efectos a largo plazo.

2. INTENSIDAD INSTANTANEA. Cuyo valor nominal se empleará para combinaciones que incluyan acciones permanentes y accidentales.

3. INTENSIDAD MAXIMA. Cuyo valor nominal se empleará en combinaciones que incluyan acciones exclusivamente permanentes.

Los valores nominales a que se refieren los párrafos anteriores se definen en lo preceptuado por los artículos 239, 250 y 254 de este Reglamento.

DETERMINACION DE LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES.

Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones en las estructuras se determinará mediante un análisis estructural.

Las normas técnicas complementarias especificarán procedimientos de análisis para distintos materiales y sistemas estructurales, congruentes a factores de carga y resistencia fijados en este ordenamiento, 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, modificando adecuadamente los factores de carga especificados en el artículo 247 de este ordenamiento, de manera que se obtenga una seguridad equivalente a la que alcanzaría con los métodos especificados.

ARTICULO 242.-

COMBINACIONES DE ACCIONES.

La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una posibilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente.

Considerando dos categorías de combinaciones.

I. Para las combinaciones que incluyan acciones permanentes y acciones variables, se considerarán todas las acciones permanentes que actúen sobre la estructura y las distintas acciones variables en las cuales la más desfavorable se tomará como una 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 combinaciones, deberán revisarse todos los posibles estados límites, 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 artículo 253 de este 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 referida en el artículo anterior mencionado, y

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

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 de acuerdo con lo estipulado en el artículo 247 de este Reglamento.

CAPITULO III

RESISTENCIAS Y CARGAS.

índice

ARTICULO 243.-

RESISTENCIA, DEFINICION.

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 término de la fuerza interna o de la combinación de fuerzas internas producidas por las acciones, se entenderá por fuerzas internas producidas por las acciones, las fuerzas axiales y cortantes y los movimientos de flexión y torsión que actúan en una sección de la estructura.

ARTICULO 244.-

RESISTENCIAS DE DISEÑO.

La 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 disposiciones de este Reglamento, para los materiales y sistemas constructivos más comunes.

En casos no comprendidos en el Reglamento, la resistencia de diseño se determinará con procedimientos analíticos basados en evidencia teórica y experimental, o con procedimientos experimentales de acuerdo con el artículo 245 de este ordenamiento. En ambos casos, la resistencia de diseño se tomará igual a la resistencia nominal por el factor de resistencia determinado con base a lo indicado en el artículo 248 de este mismo Reglamento. La resistencia nominal, será tal que la probabilidad de que no sea alcanzada por la estructura resulte de 2% 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 determinado por el Reglamento, el Ayuntamiento, podrá exigir una verificación directa de la resistencia por medio de una prueba de carga realizada de conformidad a lo establecido en este ordenamiento.

ARTICULO 245.-

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA POR PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL. La determinación de la resistencia podrá llevarse a cabo por medio de ensayos para simular en modelos físicos de la estructura o porciones de ella, el efecto de las combinaciones de acciones que deberán considerarse de acuerdo con lo que establece este ordenamiento. Tratándose 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 las estructuras en cuestión. La selección de las partes de la estructura que se ensayen y el sistema de carga que se aplique deberá hacerse de manera que se obtengan las condiciones más desfavorables que puedan presentarse en las prácticas, 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%, tomando en cuenta las posibles diferencias entre las propiedades mecánicas y geométricas medidas en los especímenes ensayados, y las que puedan esperarse en las estructuras generales.

El tipo de ensayo, el tamaño de la muestra y la resistencia nominal de diseño deducida, deberán ser aprobadas por el Ayuntamiento, quien podrá exigir una comprobación de la resistencia de la estructura mediante una prueba de carga de acuerdo con lo que establece este ordenamiento. La resistencia de diseño se obtendrá a partir de la nominal, de acuerdo con el artículo 240 de este ordenamiento.

ARTICULO 246.-

PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACION DE LA SEGURIDAD. PROCEDIMIENTO GENERAL.

Se revisará que para las distintas combinaciones de acciones especificadas en el artículo 242 de este Reglamento, y ante la aparición de cualquier estado límite de falla que pudiera presentarse, la resistencia de diseños sea mayor o igual al efecto de las acciones nominales que intervengan en la combinación de cargas en estudio, multiplicado por el factor de carga correspondiente.

También se revisará que bajo el efecto de posibles combinaciones de acciones clasificadas en el artículo 236 de este Reglamento, no se rebase ningún estado límite de servicio.

Cuando una estructura sufra daños en sus elementos por efectos de sismo, viento, explosiones, incendios, exceso de cargas verticales, asentamientos, o alguna otra causa, deberá presentarse un proyecto de reparación de refuerzo al Ayuntamiento, quien podrá determinar sobre las disposiciones o criterios que deban aplicarse.

ARTICULO 247.-

FACTORES DE CARGA.

El factor de carga FC, se determina como sigue:

I. Para combinaciones que incluyan exclusivamente acciones permanentes y variables, se tomará un $FC= 1.4$ excepto cuando se trate de estructuras que soporten pisos en los que pueda haber normalmente aglomeración de personas, tales como centros de reunión, escuelas, salas de espectáculos, locales para espectáculos deportivos y templos, o construcciones que contengan equipo sumamente valioso, incluyendo museos, en cuyo caso se tomará un $FC= 1.5$.

II. Para combinaciones de acciones que incluyan una acción accidental, además de las permanentes y variables, se toma un $FC=1.1$, con las salvedades indicadas en los artículos respectivos de este ordenamiento.

III. Para acciones o fuerzas internas cuyo efecto sea favorable a la resistencia o estabilidad de la estructura, se tomará un $FC= 0.9$, además se tomará como valor nominal de la intensidad de la acción el valor mínimo probable de acuerdo con el artículo 240 de este ordenamiento.

IV. Para revisión de estados límites de servicio, se tomará en todos los casos un $FC= 1$

TABLA DE PESOS VOLUMETRICOS DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS.

MATERIAL PESO VOLUMETRICO

MINIMO
MAXIMO

Ton. / m³

1.- PIEDRAS NATURALES:

Areniscas secas

1.75
2.45

Areniscas saturadas

2.00
2.50

Calizas secas

1.51
1.88

Calizas saturadas

1.60
1.96

Sascab seco

1.55
1.55

Sascab saturado

1.65

1.70

Piedra Braza seca

2.35

2.60

Piedra Braza saturada

2.45

2.65

Granito

2.40

3.20

Mármol

2.55

2.60

II.- SUELOS:

Arena de gran tamaño seca

1.40

1.75

Arena de gran tamaño saturada

1.85

1.90

Arena bien graduada seca

1.55

1.90

Arena bien graduada saturada

1.95

2.30

III.- PIEDRAS ARTIFICIALES, CONCRETOS Y MORTEROS:

Concreto simple

2.00

2.20

Concreto reforzado

2.20

2.40

Mortero de cal polvo

1.40

1.50

Mortero de cemento polvo

1.90

2.10

Aplanado de yeso

1.10

1.50

Tabique hecho a mano

1.30

1.50

Tabique prensado

1.60

2.20

Block hueco ligero

0.90

1.30

Block hueco intermedio

1.03

1.07

Block hueco pesado

1.70

2.20

Vidrio plano

2.80

3.10

IV.- MADERAS:

Caoba seca

0.55

0.65

Caoba saturada

0.70
1.00

Cedro seco
0.40
0.55

Cedro saturado
0.50
0.70

Oyamel seco
0.30
0.40

Oyamel saturado
0.55
0.65

Encino seco
0.80
0.90

Encino saturado
0.80
1.00

Pino seco
0.45
0.65

Pino saturado
0.80
1.00

V.- RECUBRIMIENTOS PESO EN Kg./m²

Azulejos
10
15

Mosaico de pasta
25
35

Granito de terrazo 20 x20
35

45

Granito de terrazo 30x30

45

55

Granito de terrazo 40 x 40

55

65

Loseta asfáltica o vinílica

5

10

ARTICULO 248.-

RESISTENCIA.

El factor de resistencia FR por el cual deberá multiplicarse la resistencia nominal, será fijado por el Ayuntamiento, en base al tipo de estado límite para los distintos materiales y sistemas estructurales.

En los casos no especificados, se obtendrá el FR de la siguiente manera.

PARA ESTADOS LIMITE DE FALLA DUCTIL.

FR= 1.25 - 1.4 CR; pero no mayor de 1

PARA ESTADOS LIMITE DE FALLA FRAGIL

FR= 1.15 - 1.4 CR; pero no mayor de 0.9

Siendo el CR el coeficiente de variación de la resistencia.

Para cimentaciones y excavaciones, los factores de resistencia se especifican en el artículo de factores de carga y resistencia de este Reglamento.

ARTICULO 249.-

FACTORES DE CARGA PARA CASOS ESPECIALES.

Para el diseño por viento, se requiere en algunos casos factores de carga distintos a los especificados en el artículo 247 de este Reglamento.

ARTICULO 250.-

CARGAS MUERTAS, VALORES NOMINALES.

Se considerarán como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia substancialmente con el tiempo. Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán las dimensiones especificadas de los elementos constructivos y los pesos unitarios de los materiales. Para estos últimos se utilizarán los valores mínimos probables, de conformidad al artículo 240 de este Reglamento, cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de volteo, flotación, lastre y succión producida por viento. En otros casos se emplearán valores máximos probables.

ARTICULO 251.-

CARGA MUERTA ADICIONAL PARA LOSAS DE CONCRETO.

El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar, se incrementará en 20 Kg/m² cuando sobre un ala colocada en el lugar o precolada, se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa se incrementará además en 20 Kg/m², de manera que el incremento total será de 40 Kg./m². Tratándose de losas y capas de mortero que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos. Estos aumentos no se aplicarán cuando el efecto de la carga muerta sea favorable a la estabilidad de la estructura.

ARTICULO 252.-

CARGAS VIVAS, DEFINICION.

Se consideran cargas vivas a las fuerzas gravitacionales que se producen por uso y ocupación de las edificaciones y que no tienen carácter permanente, a menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en el artículo 253 de este Reglamento.

ARTICULO 253.-

TIPOS DE CARGAS VIVAS.

Para la aplicación de las cargas vivas unitarias de diseño deberán considerarse las siguientes disposiciones:

I. La carga viva máxima " W_m " se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.

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

III. La carga media " W ", se deberá emplear para cálculos de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas.

IV. Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación, volteo y succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor acorde de la definición del artículo 240 de este Reglamento, y

V. Las cargas uniformes de la tabla siguiente se considerarán distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento.

TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS, EN Kg./cm².

Destino del piso o cubierta

W	W_a	W_m	Obs.
---	-------	-------	------

a).- Habitación: (casa habitación, departamentos, viviendas, dormitorios, cuartos de hotel, internados de escuelas correccionales, hospitales y similares.

70 90 170 1

b).- Oficinas, despachos y laboratorios.

100 180 250 (2)

c).- Comunicaciones para peatones: pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre al público.

40 150 350 (3,4)

d).- Estadios y lugares de reunión sin asientos individuales.

40 350 450 (5)

e).- Otros lugares de reunión: (templos, cines, teatros, gimnasios, salones de baile, restaurantes, bibliotecas, aulas, salas de juego y similares.

40 250 350 (5)

f).- Comercios, fábricas y bodegas.

0.8Wm 0.9Wm Wm (6)

g).- Cubiertas y azoteas con pendientes no mayores del 5%.

15 70 100 (4,7)

h).- Cubiertas y azoteas pendientes mayores del 5%

5 20 40 (4,7,8)

i).- Volados en vía pública, marquesinas, balcones y similares.

15 70 300

j).- Cocheras y estacionamientos (para automóviles exclusivamente).

40 100 250 (9)

OBSERVACIONES A LA TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS.

1).- Para elementos con área tributaria mayor de 36 m²., Wm podrá reducirse tomándola igual a 100 + 420 A (A es el área tributaria en m².). Cuando sea más

desfavorable se considerará en lugar de W_m , una carga de 500 kgs. aplicada sobre un área de 50 x 50 cms., en la posición más crítica.

Para sistemas de pisos ligeros con cubierta rigidizante, se considerará en lugar de W_m , cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 250 kg. Para el diseño de los elementos de soporte y de 100 kg. Para el diseño de la cubierta, en ambos casos ubicadas en la posición más desfavorable.

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

2).- Para elementos con área tributaria mayor de 36 m², W_m podrá reducirse tomándola igual a $180 + 420 (A - 1/2)$ (A es el área tributaria, en m².) cuando $(A - 1/2)$ sea más desfavorable se considerará en lugar de W_m , una carga de 1000 Kgs. aplicada sobre un área de 50 x 50 cms. en la posición más crítica .

Para sistemas de pisos ligeros con cubierta rigidizante, definidos como en la nota (1) se considerará en lugar de W_m , cuando sea más desfavorable, una carga concentrada de 500 kgs. para el diseño del soporte y de 150 kg para la cubierta, ubicadas en la posición más desfavorable.

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

4).- Para el diseño de los pretilas y barandales en escaleras, rampas, pasillos y balcones, se deberá fijar una carga por metro lineal no menor de 100 kg/ml actuando al nivel de pasamanos y en la dirección más desfavorable.

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

6).- Atendiendo al destino del piso se determinará con los criterios de los artículos 236, 237, 238 y 239, la carga unitaria W_m , no deberá ser inferior a 350 kg./m² y deberán

especificarse en los planos estructurales y en placas colocadas en lugares fácilmente visibles de la edificación.

7).- Las cargas vivas especificadas para cubiertas y azoteas no incluyen las cargas producidas por tinacos y anuncios, ni las que se deben a equipo u objetos pesados que puedan apoyarse u colgarse del techo. Estas cargas deben preverse por separado y especificarse por separado en los planos estructurales. Adicionalmente, los elementos de las cubiertas y azoteas deberán revisarse con una carga concentrada de 100 kgs. en la posición más crítica.

8).- Además, en el fondo de los valles de los techos inclinados se considerará una carga, debida al granizo, de 30 kgs. por cada m² de proyección horizontal del techo que desagüe hacia el valle. Esta carga se considerará como una acción accidental para fines de revisión de la seguridad y se le aplicarán los factores de carga correspondientes, según el artículo 247 de este Reglamento.

9).- Más una concentración de 1500 kg. en el lugar más desfavorable del miembro estructural de que se trate.

ARTICULO 254.-

VALORES NOMINALES.

Las cargas vivas nominales no se considerarán menores que las especificadas en la tabla que se describe en el artículo anterior, donde se especifica en las observaciones correspondientes que A representa el área tributaria en m², correspondiente al elemento que se diseña.

ARTICULO 255.-

CARGAS VIVAS DURANTE LA CONSTRUCCION.

Durante el proceso de edificación, deberán considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse; éstas incluirán el peso de los materiales que se almacenan temporalmente, el de los vehículos y equipo, el de colado de plantas superiores que se

apoyen en la planta que se analiza y el personal necesario, no siendo este el último peso menor que 150 kg./m², se considerará además una concentración de 150 kgs. en el lugar más desfavorable.

ARTICULO 256.-

CAMBIOS DE CARGA.

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

CAPITULO IV

CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES

índice

ARTICULO 257.-

CLASIFICACIONES DE LAS CONSTRUCCIONES SEGUN SU USO.

Para fines de análisis por viento y de conformidad a su uso, las construcciones se clasifican en los siguientes grupos.

GRUPO A).- Construcciones cuyo funcionamiento sea especialmente importante a raíz de un viento de magnitud considerable, cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, en comparación con el costo necesario para aumentar su seguridad, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana. Tal es el caso de subestaciones eléctricas, centrales telefónicas, estaciones de bombeo, archivos y registros públicos de particular importancia, hospitales, escuelas, estadios, auditorios, templos, sala de espectáculos, estaciones terminales de transporte, monumentos, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, museos y locales que alojen equipo especialmente costoso en relación con la estructura, así como instalaciones industriales cuya falla pueda ocasionar la difusión en la atmósfera de gases tóxicos o que pueda causar daños materiales importantes en bienes o servicios.

GRUPO B).- Construcciones cuya falla ocasionaría pérdidas de magnitud intermedia, tales como: plantas industriales, bodegas ordinarias, gasolineras, comercios, bancos, restaurantes, casas habitación, hoteles, edificios de departamentos, edificios de oficinas, bardas cuya altura exceda de 1.5 m. y todas aquellas estructuras con un sólo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo, (acceso y escaleras) cuya falla por efectos del viento pueda poner en peligro otras construcciones de este grupo o del grupo A).

GRUPO C).- Construcciones cuya falla por viento implicaría un costo pequeño y no causaría normalmente daños a construcciones de los primeros grupos. Se incluyen en el presente grupo las bardas con altura no mayor de 2.50 m. y bodegas provisionales para la construcción de obras pequeñas. Estas construcciones no requieren diseño por viento.

ARTICULO 258.-

CLASIFICACION DE LAS CONSTRUCCIONES SEGUN EL TIPO DE ESTRUCTURA.

Las construcciones a que se refiere este capítulo se clasificarán en los siguientes tipos de estructura:

Tipo I. Se incluyen dentro de este tipo los edificios y naves industriales, salas de espectáculos y construcciones semejantes, en las que las fuerzas laterales se resisten en cada nivel por marcos continuos contraventados o no, por diafragmas, muros o por combinación de diversos sistemas como los mencionados. Se incluyen también las chimeneas, torres y bardas así como péndulos invertidos, o estructuras en que el 50% o más de su masa se halle en el extremo superior y que tengan un sólo elemento resistente en la dirección del análisis.

TIPO II.- Tanques.

TIPO III.- Muros de retención.

TIPO IV.- Otras estructuras.

Los criterios de diseño aplicables serán los que se especifiquen en este Reglamento.

CAPITULO V

DISEÑO POR VIENTO.

índice

ARTICULO 259.- DISEÑO POR VIENTO, GENERALIDADES.

En este capítulo se establecen las bases para la revisión de la seguridad y condiciones de servicio de las estructuras ante los efectos del viento. Los procedimientos detallados de diseño se encontrarán en las normas técnicas complementarias respectivas.

Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos del viento proviniendo de cualquier dirección horizontal. Deberá revisarse el efecto del viento sobre la estructura y sobre sus componentes directamente expuestos a dicha acción.

Se considerará, asimismo el efecto de las presiones interiores en edificaciones en que pueda haber aberturas significativas. Se revisará también la estabilidad de la cubierta y de sus anclajes. Los factores de carga para diseño por viento, serán los que se especifican para acciones accidentales en el artículo 247 de este ordenamiento.

Para verificar la estabilidad general de las construcciones, en cuanto a volteo, se analizará esta posibilidad suprimiendo las cargas vivas que contribuyen a disminuir el efecto, para estos fines el factor de carga se tomará igual a 1.4

Serán aplicables los criterios generales que señala el artículo 240 del presente Reglamento.

ARTICULO 260.-

CLASIFICACION DE LAS ESTRUCTURAS.

De acuerdo con su uso, las construcciones se clasificarán conforme a lo estipulado por el artículo 254 de este Reglamento. De acuerdo con la naturaleza de los principales efectos que el viento pueda ocasionar en las estructuras, éstas se clasificarán en cuatro tipos:

TIPO I.- Comprende las estructuras poco sensibles a las ráfagas y a los efectos dinámicos del viento. Incluye las construcciones cerradas con sistemas de cubierta rígidos; es decir, que sean capaces de resistir las cargas debidas al viento sin que varíe esencialmente su geometría. Se excluyen las construcciones en que la relación entre altura y dimensión menor en planta es mayor que cinco o cuyo período natural de vibración excede de 2 seg. Se excluyen también las cubiertas flexibles, como las de tipo colgante, a menos que por la adopción de una geometría adecuada, la aplicación de preesfuerzo u otra medida, se logre limitar la respuesta estructural dinámica.

TIPO II.- Comprende las estructuras cuya esbeltez o dimensiones reducidas en su sección transversal las hace especialmente sensibles a las ráfagas de corta duración, y cuyos períodos naturales largos favorecen la ocurrencia de oscilaciones importantes. Se cuentan en este tipo los edificios para habitación u oficinas con esbeltez, definida como la relación entre la altura y la mínima dimensión en planta, mayor de 5 en los que, además se cumpla alguna de las siguientes condiciones: período fundamental mayor de 2 segundos o altura mayor de 30 m.

Se incluyen también las torres atirantadas o voladizos para líneas de transmisión, antenas, tanques elevados, parapetos, anuncios y en general las estructuras que presentan una dimensión muy corta paralela a la dirección del viento.

Se excluyen de este tipo las estructuras que explícitamente se mencionan como pertenecientes al tipo III y IV.

TIPO III.- Comprenden estructuras como las definidas en el tipo II, en que además, la forma de su sección transversal propicia la generación periódica de vórtices o remolinos, de ejes paralelos a la mayor dimensión de la estructura.

Son de este tipo las estructuras o componentes, aproximadamente cilíndricos y de pequeño diámetro, tales como tubería, chimeneas, etc.

TIPO IV.- Comprende las estructuras que por su forma o por lo largo de sus períodos de vibración presentan problemas aerodinámicos especiales, entre ellas se hayan cubiertas colgantes, que no puedan incluirse tipo I.

ARTICULO 261.-
EFECTOS.

En el diseño de estructuras sometidas a la acción del viento, deberán tomarse en cuenta, de los siguientes efectos, aquellos que puedan ser importantes en cada caso:

- I. Empujes y succiones estáticos.
- II. Empujes dinámicos paralelos y transversales al flujo principal, causados por turbulencias.
- III. Vibraciones transversales al flujo causadas por vórtices alternantes.
- IV. Inestabilidad aeroelástica.

Para el diseño de las estructuras tipo I, bastará tener en cuenta los empujes estáticos del viento calculados de acuerdo con el artículo 262 de este Reglamento.

Para el diseño de las estructuras tipo II, deberá incluirse los efectos estáticos y dinámicos causados por turbulencia. El diseño podrá efectuarse según el criterio del artículo 267 de este Reglamento, o de acuerdo con un procedimiento de análisis que tome en cuenta las características de la turbulencia y sus efectos dinámicos sobre las estructuras.

Las estructuras tipo III, deberán diseñarse con los criterios especificados para los del tipo II, pero además, deberá revisarse su capacidad para resistir los efectos dinámicos de los vórtices alternantes, según se especifica en el artículo 268 de este Reglamento.

Para las estructuras tipo IV, los efectos del viento deberán valuarse de acuerdo con un procedimiento de análisis que tome en cuenta las características de la turbulencia y sus efectos dinámicos, pero en ningún caso serán menores que los especificados para el tipo

I, los problemas de inestabilidad aeroelástica ameritarán estudios especiales aprobados por el Ayuntamiento.

ARTICULO 262.- EMPUJES ESTATICOS.

Las presiones o succiones debidas al viento se supondrán perpendiculares a la superficie sobre la cual actúan.

Su intensidad se calculará con la expresión:

$$P = C_p C_z K_{po} \quad \text{Ecuación (1)}$$

Siendo:

P= Presión básica de diseño; se tomará igual a 30 kg./m² para las estructuras comunes y a 35 kg./m² para aquellas clasificadas como del grupo A del artículo correspondiente.

C_p= Factor de presión; depende de la forma de la construcción y de la posición de la superficie expuesta.

C_z = Factor correctivo por la altura sobre la superficie del terreno, de la zona expuesta.

K = Factor correctivo por condiciones de exposición del predio en que se ubica la construcción.

Cuando "C_p" sea positivo, se tratará de empuje, cuando sea negativo, se tratará de succión. El artículo 265 de este ordenamiento define valores de "C_p" aplicables a alguna de las construcciones más usuales. Si se adoptan otros valores de "C_p", deberán justificarse con base en resultados analíticos o experimentales sobre distribución de presiones de viento.

Se considerará que la fuerza resultante de la acción del viento actúa excéntricamente con respecto al centroide del área expuesta, se supondrán en dirección horizontal una excentricidad accidental de $\pm(0.3 L^2/8H+0.5L)$ para relaciones L/H menores de 2, y de $\pm L/8$ para relaciones mayores siendo H y L la altura y la base del área expuesta, respectivamente. En dirección vertical se tomará una excentricidad que provoque la condición más desfavorable para el diseño de cada miembro. Los efectos de las excentricidades deberán considerarse simultáneamente.

ARTICULO 263.- VELOCIDADES DE DISEÑO.

La velocidad del viento para el diseño será proporcional a la raíz cúbica de la altura sobre el terreno.

Para las construcciones del grupo B, según la clasificación del artículo 257 de este ordenamiento, la velocidad a 20 m de altura no se tomará mayor de 350 km./h para edificios del grupo B, en promontorios se supondrá una velocidad mínima de 400 km./h, a una altura de 10 m sobre la cima del promontorio.

Para las construcciones comprendidas dentro del grupo A del artículo 257 de este Reglamento, se incrementarán en 15% las velocidades mencionadas.

Para las edificaciones del grupo C no se requerirá diseño por viento.

ARTICULO 264.- AREA EXPUESTA.

Los empujes de viento se valuarán suponiendo las presiones o succiones calculadas según la ecuación (A), del artículo 262 de este Reglamento, actuando sobre las áreas expuestas que a continuación se indican.

El área expuesta será:

I. En superficies planas, sin vanos, el área total.

II. En construcciones de tipo torre, sin vanos, la proyección de la construcción sobre un plano vertical.

III. En estructuras reticulares. Tales como armaduras, la proyección de sus miembros, sobre un plano normal a la dirección del viento. Cuando se tengan marcos o armaduras en diversos planos, podrá tomarse en cuenta la protección que algunos de los miembros proporcionan a otros.

IV. En techos de dientes de sierra, será la totalidad del área del primer diente y la mitad del área para cada uno de los restantes.

ARTICULO 265.-

COEFICIENTE DE EMPUJE.

Se aplicarán los siguientes coeficientes de empuje:

I. En los muros rectangulares verticales.-
Cuando el viento actúe normalmente a la superficie expuesta se tomará:

$C = 0.75$, de lado del barlovento.

$C = 0.68$, del sotavento.

La estabilidad de los muros aislados, tales como bardas, se analizará con la suma de los efectos de presión y succión, es decir, $C = 1.43$

II. En edificios con planta y elevación rectangulares. Se usarán para los tubos normales a la acción del viento los valores "C" que señala el párrafo anterior, en los muros paralelos a la acción del viento, así como el techo, si este es horizontal, se distinguirán tres zonas: en la primera que se extiende desde la arista de barlovento hasta una distancia igual a un tercio de la altura de la construcción, $C = 1.75$.

En la segunda, hasta una y media veces la altura de la construcción medida desde la misma arista, $C= 1.00$.

Y en el resto, $C=0.40$, la misma especificación regirá en cubiertas con generatrices y aristas paralelas a la acción del viento (techos inclinados o cilíndricos). En estos casos se considerará como altura de la construcción la de su punto más alto.

III. En cubiertas de arco circular.- Para viento que actúe normalmente a las generatrices de la cubierta, se distinguirán:

La zona de barlovento que se extiende hasta el punto en que la tangente al arco forma un ángulo de 45° respecto a la horizontal.

La zona central, entre los puntos en que las tangentes forman ángulos de 45° y 135° respecto a la horizontal, y

La zona de sotavento, a partir del límite de la zona central; los coeficientes de empuje para esta condición serán los siguientes:

A. Si la relación de flecha de la cubierta a altura de la construcción es menor de 0.3

ZONA DE BARLOVENTO

$$C=4D/B-1.75$$

ZONA CENTRAL

$$C=0.5 D/B-1.0$$

ZONA DE SOTAVENTO

$C=0.55$

B. Si la relación de flecha de la cubierta a altura de la construcción es igual a 1

ZONA DE BARLOVENTO

$C=0.8 D/B$

ZONA CENTRAL

$C=0.5 D/B$

ZONA DE SOTAVENTO

$C= 0.55 D/B$

Entre 0.3 y 1 se interpolará linealmente.

Cuando el viento actúe paralelamente a las generatrices, se supondrán las zonas y las presiones establecidas para las cubiertas horizontales. Para estos fines se tomará como altura de la construcción la de su punto más alto.

IV. En cubiertas de dos aguas.- Para viento con acción normal a las generatrices, se considerarán en la superficie de barlovento tres zonas iguales a las descritas para las cubiertas horizontales. Para estos fines se tomará como altura de la construcción la de su punto más alto.

Se emplearán los coeficientes de empuje especificados en la tabla que sigue:

INCLINACION
ZONA BARLOVENTO
ZONA

CENTRAL

ZONA

SOTAVENTO

MENOR DE 65°

.75 + 0.054

1.00 + 0.027

0.40 + 0.18

SI D/H=0.3

-0.68D/B

-0.8D/B

-0.5 D/B

SI D/H=1.0

PERO NO

PERO NO

PERO NO

MAYOR DE

MAYOR DE

MAYOR DE

0.75

0.75-0.68

0.75

MAYOR DE 65°

0.75

0.75

0.75

U= Inclinación de la cubierta en grados.

D/H= Relación entre la flecha de la cubierta.

Y la altura de construcción para valores de D/H comprendido entre 0.3 y 1.0 interpólese linealmente.

Cuando el viento actúe paralelamente a las generatrices, se supondrán las zonas y presiones establecidas para cubiertas horizontales, para estos fines, se tomará como altura de la construcción la de su punto más alto.

V. En cubiertas de un agua.- Cuando el viento esté actuando normalmente a las generatrices horizontales, y la cubierta esté orientada hacia el lado de barlovento, serán aplicables los coeficientes de la tabla para cubiertas de dos aguas.

Si la cubierta está orientada hacia el lado de sotavento y su inclinación excede de 15° , se tomará $C = 0.68$

Si su inclinación es menor de 15° para analizar los efectos del viento actuando paralelamente a las generatrices y supondrán las zonas y presiones establecidas para cubiertas horizontales.

VI. En cubierta en forma de dientes de sierra.- Los efectos del viento perpendicular a las generatrices y actuando sobre el primer diente, se calcularán como se especificaran para las cubiertas de un agua.

Sobre los demás, se tomará $C = 0.68$, los empujes horizontales se evaluarán respetando la definición de área expuesta del artículo 264 de este ordenamiento.

VII. En chimeneas y torres.- El empuje de la dirección del viento se evaluará suponiendo la presión actuando sobre el área expuesta, con un coeficiente de empuje de 0.7

VIII. En traveses y armaduras.- En las traveses y en las armaduras aisladas se supondrá un coeficiente de empuje de 2.0, referido al área expuesta, pero podrán emplearse valores menores con base en datos de pruebas en túnel del viento.

Cuando alguna trabe o armadura se encuentre protegida de lado del barlovento por una o más características semejantes, el coeficiente de empuje podrá reducirse hasta R_X siendo la relación entre separación y peralte de las trabes o armaduras y R un coeficiente con valor de 0.10 para trabes de alma llena y 1.5 para armaduras.

Para armaduras construidas con tubos de sección circular, el coeficiente de empuje se tomará igual a 0.7

Para el diseño de estructuras continuas o de varios apoyos, deberá ponerse en cada elemento o sección crítica, la condición más desfavorable que provenga de considerar independientemente en cada claro, un empuje entre el 75% y el 100% del valor máximo especificado.

El diseño local por viento de los miembros de estructuras trianguladas se efectuarán empleando las velocidades de viento que correspondan a estructuras de tipo II. Se incluirán los empujes paralelos a la dirección del viento y los normales a ella, empleando coeficientes de empuje longitudinal y transversal congruentes con los obtenidos en el túnel del viento.

ARTICULO 266.-

PRESIONES INTERIORES.

Cuando el porcentaje de aberturas N y algunas de las paredes de la construcción del nivel que se analiza, sea mayor del 30% de la parte del área expuesta que corresponda a dicha planta, en adición a las presiones o succiones exteriores deberán considerarse para el diseño local de todos los elementos que limitan en cualquier dirección al nivel en cuestión, presiones o succiones interiores calculadas según la ecuación (1) expresada en el artículo 262 de este ordenamiento con valores de " c " iguales respectivamente $A= 0.8$, cuando la abertura se encuentre del lado de barlovento , y $A= -0.6$ cuando se encuentre en el lado de sotavento o de costado.

Para valores de N menores de 30%, se supondrán para el cálculo de las presiones interiores los valores de C más desfavorables entre los especificados a continuación.

I. Si la abertura se encuentra del lado de barlovento.

$$C = 0.8 N + 0.3 (1-N)$$

$$30 \quad 30$$

II.
sotavento o de un costado.

Si la abertura se encuentra del lado de

$$C = -0.6 N + 0.3 (1-N)$$

$$30 \quad 30$$

Siendo:

C= Coeficiente de empuje (Adimensional)

N= Relación de aberturas, en por ciento.

ARTICULO 267.-

FACTOR DE RAFAGA.

En las construcciones pertenecientes al tipo II, los efectos estáticos y dinámicos debidos a la turbulencia se tomarán en cuenta multiplicando la velocidad del diseño especificada en el artículo 263 de este Reglamento, por un factor de ráfaga =1.3

ARTICULO 268.-

VIBRACIONES CAUSADAS POR VORTICES ALTERNANTES.

En el diseño de las estructuras del tipo III deberán tomarse en cuenta los efectos dinámicos generales y locales de las fuerzas transversales causadas por vórtices alternantes. En la evaluación de estos efectos, se aplicarán criterios aprobados por el Ayuntamiento.

CAPITULO V

DISEÑO DE CIMENTACIONES.

índice

ARTICULO 269.-

ALCANCE.

En este capítulo se fijan los requisitos mínimos para el diseño y construcción de las cimentaciones de las estructuras.

Requisitos adicionales relativos a los métodos de diseño y edificación y a ciertos tipos específicos de cimentación se fijarán en las normas técnicas complementarias.

ARTICULO 270.-

DEFINICIONES.

Para los propósitos de este Reglamento, se adoptarán las siguientes definiciones:

I. Se llamará cimentación al conjunto formado por la subestructura, los pilotes o pilas sobre los que éstas se apoyen, en su caso, y el suelo en que aquella y éstos se implanten.

II. Se llamará incremento neto de presión o de carga aplicado por una subestructura o por un elemento en ella, al resultado de sustraer de la presión o carga total permitida al suelo por dicha estructura o elemento, la presión de carga total previamente existente en el suelo, al nivel del desplante, según que tal incremento resulte positivo, nulo o negativo, la cimentación o elemento de que se trate se denominará parcialmente compensado, o sobre compensado, respectivamente, y

III. Se llamará capacidad de carga neta de un elemento o de un conjunto de elementos de cimentación, al mínimo incremento de carga que produciría alguno de los estados límite de falla que indican los artículos 274 y 278 de este Ordenamiento.

ARTICULO 271.-

OBLIGACION DE CIMENTAR.

Toda construcción o estructura se soportará por medio de una cimentación apropiada.

Las edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, rellenos sueltos o desechos los cuáles serán removidos. Sólo será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y cuando se demuestre que estos tienen la compactación adecuada para este fin, y que se define en el artículo 281 de este Reglamento.

ARTICULO 272.-

INVESTIGACION DE LAS CONSTRUCCIONES COLINDANTES.

Deberán investigarse el tipo y las condiciones de cimentación de las edificaciones colindantes en materia de estabilidad, hundimiento, emersiones, agrietamientos del suelo y desplomes y tomarse en cuenta en el diseño y construcción de la cimentación en proyecto.

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

ARTICULO 273.-

PROTECCION DEL SUELO DE CIMENTACION.

La subestructura deberá desplantarse a una profundidad tal, que sea insignificante la posibilidad de deterioro del suelo por erosión o intemperismo en el contacto con la subestructura.

I. En toda cimentación y especialmente en someras, se adoptarán medidas adecuadas para evitar el arrastre de los suelos por tubificación a causa de flujo de aguas superficiales o subterráneas hacia el alcantarillado.

II. Las cimentaciones se protegerán contra la evaporación local del agua del suelo provocada por la operación de calderas o equipos similares, cuando el terreno no sea rocoso.

ARTICULO 274.-
ESTADOS LIMITE.

En el diseño de toda cimentación se considerarán los siguientes estados límites, además de los correspondientes a los miembros de la estructura:

I. DE SERVICIO:

A. Movimiento vertical medio, asentamiento o emersión, con respecto al nivel del terreno circundante.

B. Inclinação media , y

C. Deformación diferencial.

II. DE FALLA:

A. Flotación.

B. Falla local y colapso general del suelo para la cimentación o bajo elementos de la misma.

(suelos comprensibles).

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

ARTICULO 275.-

ACCIONES.

En el diseño de las cimentaciones se considerarán las acciones previstas en este título, así como el peso de los elementos estructurales de la cimentación, las descargas por excavación, los efectos del hundimiento regional sobre la cimentación, incluyendo la fricción negativa, los pesos y empujes laterales de los rellenos y lastres que graviten sobre los elementos de cimentación, y todas las otras acciones que se generen en la propia cimentación y su vecindad. La magnitud de las acciones sobre la cimentación, provenientes de la estructura, será el resultado directo del análisis de ésta. Para fines de diseño de la cimentación, la fijación de todas las acciones pertinentes será responsabilidad conjunta de los diseñadores de la superestructura y de la cimentación.

En el análisis de los estados límite de falla o servicio, la acción de la subpresión hidrostática se tomará como un factor de carga unitario, pero esta acción sólo se incluirá si puede garantizarse un grado razonable de estanqueidad de la subestructura.

ARTICULO 276.-

RESISTENCIAS.

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

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

I. La capacidad de carga global de las cimentaciones sobre pilas o pilotes se considerará igual al menor de los siguientes valores:

A. La suma de las cimentaciones de carga de los pilotes o pilas individuales.

B. La capacidad de carga de una pila o zapata de geometría igual a la envolvente del conjunto de pilas o pilotes.

C. La suma de las capacidades de carga de los diversos grupos de pilas o pilotes en que pueda subdividirse la cimentación.

En los casos A y C será admisible tomar en cuenta la capacidad de carga del suelo en contacto con la subestructura, cuando esto sea compatible con las condiciones de trabajo de la cimentación.

II. Cuando en el sitio y en su vecindad existan galerías, grietas, cavernas y otras hoquedades, vacías o con rellenos sueltos éstas deberán tratarse apropiadamente, o bien tomarse en cuenta en el análisis de estabilidad de la cimentación.

ARTICULO 277.-

FACTORES DE CARGA Y DE RESISTENCIA.

Los factores de carga para el diseño de cimentaciones serán los que se indican en el artículo 247 de este cuerpo normativo.

Los factores de reducción de la capacidad de carga del suelo de cimentación, serán los siguientes para todos los estados límite de falla:

I. 0.35, para la capacidad de carga de la base de las zapatas de cualquier tipo.

II. En la capacidad de carga de la base de la cimentación, los factores de resistencia afectaran sólo la capacidad de carga neta.

ARTICULO 278.-

EXCAVACIONES.

En el diseño y ejecución de las excavaciones se considerarán los estados límite:

I. DE SERVICIO.- Movimientos verticales y horizontales inmediatos y diferidos por descarga del 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 para las estructuras que se desplanten en el sitio, y

II. DE FALLA.- Colapso de los taludes o de las paredes de la excavación o del sistema de soporte de las mismas, fallas de los cimientos de las construcciones adyacentes y falla de fondo de la excavación por corte o por supresión en estratos subyacentes.

En los análisis de estabilidad se considerarán las disposiciones aplicables en los capítulos correspondientes de este ordenamiento, además se tomará en cuenta una sobrecarga uniforme mínima de 1.5 / TON/m². En la vía y zonas próximas a la excavación, con factores de carga unitario.

Los otros factores de carga serán los indicados en el artículo 247 de este Reglamento. El factor de resistencia será de 0.7

ARTICULO 279.-

BOMBEO.

Podrán usarse pozos de bombeo para reducir las filtraciones de agua hacia las excavaciones y mejorar la estabilidad de las mismas, en subsuelos arcillosos, el bombeo no deberá iniciarse antes de la excavación y en cualquier caso, se tomarán las precauciones necesarias para que sus efectos queden prácticamente circunscritos al área de trabajo; en la evaluación de los estados límite de servicio a considerar en el diseño de la excavación, se tomará en cuenta los movimientos del terreno debido al bombeo.

Cuando existan capas arenosas subyacentes al fondo de la excavación, la ejecución de ésta deberá ser controlada mediante observaciones piezométricas, con objeto de evitar falla de fondo por subpresión.

ARTICULO 280.-

RELLENOS.

No incluirán materiales degradables ni excesivamente comprensibles 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 las instalaciones o a las estructuras alojadas en ellos o colocadas sobre los mismos. Se controlarán las condiciones de compactación de campo a fin de cumplir las especificaciones de diseño.

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 a que se refiere este Ordenamiento 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, tendientes a controlar los empujes del agua.

ARTICULO 281.-

INSTALACIONES DE PILAS O PILOTES.

Los procedimientos para la instalación de pilas o pilotes, deberán garantizar que no se ocasionen daños a las estructuras e instalaciones vecinas por vibraciones o desplazamiento vertical y horizontal del suelo.

Se cumplirá además con los siguientes requisitos:

I. Los pilotes y sus conexiones deberán poder resistir los esfuerzos resultantes de las acciones de diseño de la cimentación.

II. Se verificará la verticalidad de los tramos de pilotes y, en su caso, las de las perforaciones previas, antes de proceder al hincado. La desviación de la verticalidad no deberá ser mayor de 3/100, de la longitud del pilote, para pilotes con capacidad de carga por punto superior a 30 TON. y de 60/100 para los otros.

III. Cuando se usen pilas con ampliación de base de campana, ésta deberá tener un espesor mínimo de 15 cm en su parte exterior y una inclinación mínima del 60% con la horizontal en su frontera superior.

ARTICULO 282.-

MEMORIA DE DISEÑO.

La memoria de diseño deberá incluir una justificación del tipo de cimentación proyectado y de los procedimientos de construcción especificados y una descripción de los métodos de análisis usados y del comportamiento previsto para cada uno de los estados límite señalados en los artículos 274 y 278, respectivamente de este Reglamento.

Se anexarán los resultados de las exploraciones, sondeos, pruebas de laboratorios y otras determinaciones, así como las magnitudes de las acciones tomadas en cuenta en el diseño, la interacción considerada con la cimentación de los inmuebles colindantes y la distancia, en su caso, que se dejará entre las cimentaciones y la que se proyecta.

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

ARTICULO 283.-

NIVELACIONES.

En las edificaciones con peso unitario medio W , mayor de 4 TON/m² y en aquellas que ordene el Ayuntamiento, será obligatorio realizar cada mes nivelaciones durante los primeros seis meses, durante un periodo mínimo de 5 años para verificar el

comportamiento previsto en las cimentaciones y sus alrededores, a menos que los valores calculados de los asentamientos o emersiones diferidos sean menores de 5 cm, se entregarán copias de los registros de estas nivelaciones al Ayuntamiento y conservará copia el Director Responsable.

TITULO SEXTO

CONSTRUCCION

CAPITULO I

GENERALIDADES

índice

ARTICULO 284.-

RESPONSABILIDAD.

Los Directores Responsables de Obra, o los propietarios de una obra que no requiera director responsable, están obligados a vigilar que la ejecución de las mismas se realice con las técnicas constructivas más adecuadas, se empleen los materiales con la resistencia y calidad especificadas en este ordenamiento y en sus normas técnicas complementarias, se tomen las medidas de seguridad necesaria, y se evite causar molestias o perjuicios a terceros.

ARTICULO 285.-

SEGURIDAD DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

Durante la ejecución de cualquier construcción, el Director Responsable de Obra o el propietario de la misma si ésta no requiere Director Responsable de obra, tomarán 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, pudiera causar la ejecución de la obra.

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

ARTICULO 286.-

PLANOS Y LICENCIAS EN LAS OBRAS.

Una copia de los planos autorizados y las licencias de las obras deberá conservarse en las propias obras durante la ejecución de éstas y estar a disposición de los supervisores del Ayuntamiento.

ARTICULO 287.-

BITACORA EN LA OBRA.

El Director Responsable de Obra está obligado a mantener en la misma la bitácora a que se refiere el artículo 51 del presente cuerpo normativo, encuadernada, foliada y tenerla a disposición de los supervisores del Ayuntamiento.

El Director Responsable de Obra cuidará de la veracidad de las anotaciones de sus citas, por él, por sus auxiliares técnicos y por los contratistas que participen en la obra.

ARTICULO 288.-

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.

Para la utilización de los distintos materiales o la aplicación de sistemas estructurales deberán seguirse procedimientos constructivos que cumplan con los requisitos especificados por el Ayuntamiento, como son:

1.- La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que se señalen en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados, y deberán satisfacer las normas técnicas complementarias de este Reglamento y las normas de calidad establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, y

2.- Asimismo, deberán garantizar que el comportamiento de la estructura esté de acuerdo con lo especificado en el diseño estructural.

El Director Responsable de Obra deberá vigilar que se cumpla con el presente cuerpo normativo, particularmente en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

- I. Propiedad mecánica de los materiales

- II. Tolerancias en las dimensiones de los elementos estructurales, tales como medidas de claros, secciones de piezas, área y distribución del acero y espesores de recubrimientos.

- III. Nivel y alineamiento de los elementos estructurales.

- IV. Cargas vivas y muertas en la estructura, como el peso volumétrico propio y el provocado por la colocación de los materiales durante la ejecución de la obra

**ARTICULO 289.-
NUEVOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION.**

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

El Ayuntamiento podrá exigir la construcción de modelos para probar el procedimiento bajo las condiciones que juzgue necesarias técnicamente.

ARTICULO 290.-

PROTECCION DE COLINDANCIAS DE LA VIA PUBLICA 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 Director Responsable de Obra, los procedimientos especificados en los planos estructurales y en la memoria de cálculo.

Se deberán tomar las medidas necesarias para no causar molestias a vecinos, ni los usuarios de la vía pública.

ARTICULO 291.-

SERVICIOS SANITARIOS.

En las obras de construcción, deberán proporcionarse a los trabajadores servicios provisionales de agua potable y un sanitario portátil, excusado o letrina por cada 25 trabajadores o fracción excedente de 15; y mantenerse permanentemente un botiquín con los medicamentos e instrumentales de curación necesarios para proporcionar primeros auxilios.

ARTICULO 292.-

CONSTRUCCIONES PROVISIONALES.

Las construcciones provisionales, deberán cumplir con los requisitos de seguridad e higiene, tener buen aspecto y conservarse en buen estado.

ARTICULO 293.-

OBRAS INTERRUMPIDAS.

Los propietarios de las obras cuya construcción haya sido suspendida por cualquier causa, por más de 60 días, estarán obligados a limitar sus predios con la vía pública por medio de cercas o bardas y clausurar los vanos que fueren necesarios a fin de impedir el acceso a la construcción.

ARTICULO 294.-

PROTECCION DE EXCAVACIONES INTERRUMPIDAS.

Cuando se interrumpa una excavación por más de una semana, se tomarán las precauciones necesarias para evitar que se presenten movimientos que puedan dañar a

las construcciones, a los predios colindantes o a las instalaciones de la vía pública y que ocurran fallas en las paredes o taludes de la excavación por intemperismo prolongado.

Se tomarán también las precauciones necesarias para impedir el acceso al sitio de excavación, debiéndose instalar los señalamientos adecuados para evitar accidentes

CAPITULO II

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION.

índice

ARTICULO 295.-

MATERIALES DE CONSTRUCCION.

La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que se señalen en las especificaciones de diseño y en los planos constructivos y deberán satisfacer las normas de calidad que estipule el Ayuntamiento.

ARTICULO 296.-

BODEGAS.

Los materiales de construcción deberán ser almacenados en las obras, de tal manera que se evite su deterioro, dispersión o la intrusión de materiales extraños.

ARTICULO 297.-

PRUEBA DE MATERIALES EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

El Ayuntamiento podrá exigir los muestreos y las pruebas necesarias, para verificar la calidad y resistencia especificadas en los materiales que conformen parte de los elementos estructurales, aun en obras terminadas.

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

ARTICULO 298.-

MUESTREO.

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

ARTICULO 299.-

PROTECCION CONTRA INTEMPERISMO.

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

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

ARTICULO 300.-

NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCION.

Cuando se proyecte utilizar en una construcción algún material nuevo, del cual no existan normas técnicas complementarias y que no estén sujetos a normas de calidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y por el Ayuntamiento, el Director Responsable de Obra, deberá solicitar la aprobación previa del mismo, para lo cual presentará los resultados de las pruebas de resistencia y calidad de dicho material.

ARTICULO 301.-

MATERIALES Y ESCOMBROS EN LA VIA PUBLICA.

Los materiales y escombros podrán colocarse en la vía pública, el tiempo mínimo necesario para las maniobras de introducción o extracción del predio, no debiéndose ocupar en ningún caso más de 50% del ancho de la banqueta.

Los materiales destinados a las obras para servicio público, permanecerán en la vía pública únicamente el tiempo necesario para la ejecución de dichas obras.

Inmediatamente después de concluidas éstas, los escombros serán retirados. Durante el tiempo que estos materiales permanezcan en la vía pública, deberán confinarse adecuadamente para contenerlos, a fin de evitar los arrastres hacia los colectores por efecto de las lluvias, tránsito de peatones, o vehículos, etc.

Asimismo, será responsabilidad de los Directores Responsables de Obras o del propietario en su caso omitir la remoción de los residuos de la vía pública, de dichos materiales.

No se permitirá, bajo ninguna circunstancia, la preparación de morteros, lechadas o concretos en la vía pública.

ARTICULO 302.-

MANIOBRAS EN LA VIA PUBLICA, CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES.

Los vehículos que transporten material para una obra, podrán estacionarse momentáneamente en la vía pública durante los horarios que fije el Ayuntamiento y con arreglo a lo que disponga el Reglamento de Tránsito del Municipio, para carga y descarga de los mismos.

ARTICULO 303.-

SEÑALES PREVENTIVAS.

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 obra, con letreros y bandera durante el día, y con señales luminosas durante la noche.

ARTICULO 304.-

RAMPAS EN BANQUETAS.

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. El Ayuntamiento podrá prohibirlas y ordenar el uso de rampas móviles.

ARTICULO 305.-

REPOSICION DE BANQUETAS.

Los propietarios estarán obligados a reponer por su cuenta las banquetas y guarniciones que hayan deteriorado con motivo de la ejecución de la obra.

ARTICULO 306.-

PROTECCION.

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 o terceros.

TITULO SEPTIMO

DEMOLICIONES

CAPITULO I

MEDIDAS PREVENTIVAS DE DEMOLICIONES

índice

ARTICULO 307.-

TAPIALES, CLASIFICACION.

Los tapiales, de acuerdo con la obra que se lleve a efecto, 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", se construirán de tal manera que no destruyan o impidan la vista de las señales de tránsito, de las placas de nomenclatura o de los aparatos y accesorios de los servicios públicos. En caso necesario, se solicitará al Ayuntamiento su traslado provisional a otro lugar.

II. DE MARQUESINA.- Cuando los trabajos se ejecuten a más de 3 m. 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. en la vía pública, se colocarán tapiales fijos que cubran todo el frente de la misma. Tendrán una altura mínima de dos metros cuarenta centímetros, estarán pintados y no tendrán más claros que los de las puertas, las cuales se mantendrán cerradas, cuando la fachada quede al paño del alineamiento, el tapial podrá abarcar una franja anexa hasta de 50 cm. sobre la banqueta. Previa solicitud, podrá concederse mayor superficie de ocupación de la banqueta, y

IV. DE PASO CUBIERTO.- En obras cuya altura sea mayor de 10 m. o aquellas en que la invasión de la acera lo amerite, el Ayuntamiento podrá exigir que se construya un paso cubierto, además del tapial. Tendrá cuando menos, una altura de dos metros cuarenta centímetros y una altura libre de un metro veinte centímetros sobre la banqueta.

En casos especiales el Ayuntamiento podrá permitir o exigir, en su caso, otro tipo de tapiales diferentes a los especificados en este artículo.

ARTICULO 308.-

CARACTERISTICAS:

I. Los tapiales de barrera se construirán de manera que no obstruyan o impidan la vista de señales de tránsito, de las placas de

nomenclatura o de los aparatos o accesorios de los servicios públicos. En caso necesario se solicitará al Ayuntamiento, según corresponda, su traslado provisional a otro lugar.

II. Los tapiales de marquesinas 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 5 m.

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 2.40 m; 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 2.50 m. y una anchura de 1.20 m.

Ningún elemento de los tapiales quedará a menos de 50 cm. de la vertical sobre la guarnición de la banqueta.

ARTICULO 309.-

CONSERVACION.

Los constructores y los demolidores de obras, estarán obligados a conservar los tapiales en buenas condiciones de estabilidad y aspecto.

Los rótulos o anuncios sobre los tapiales se sujetarán a las disposiciones reglamentarias sobre anuncios.

ARTICULO 310.-

DEMOLICIONES, PROGRAMA DE DEMOLICION.

Con la solicitud de licencia de demolición a que se refiere el artículo 68 del presente cuerpo normativo, 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.

ARTICULO 311.-

PRECAUCIONES.

Durante el proceso de demolición, se tomarán las precauciones necesarias para evitar que se causen daños o molestias a personas, construcciones vecinas, la vía pública y otros bienes. Si se emplean puntales, vigas, armaduras, estructuras o cualquier otro tipo de protección para las construcciones 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.

ARTICULO 312.-

PROTECCION.

Los trabajadores deberán efectuar los trabajos de demolición usando el equipo necesario para su protección personal, tales como anteojos protectores, mascarillas contra polvo, caretas, cascos, guantes, botas, redes o cualesquiera otros, que sean necesarios de acuerdo al tipo de demolición.

ARTICULO 313.-

USOS DE EXPLOSIVOS.

Se prohíbe el uso de explosivos para llevar a cabo demoliciones en las zonas urbanas, así como en las rurales donde existan construcciones en un radio menor de 50 m., excepcionalmente, previa justificación técnica de su uso, el Ayuntamiento podrá autorizar el empleo de explosivos para las demoliciones, bajo la exclusiva responsabilidad del Director Responsable de Obra, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para evitar daños.

La autorización que el Ayuntamiento otorgue en los casos referidos anteriormente, queda condicionada a que las autoridades competentes de la Secretaría de la Defensa Nacional, en ejercicio de sus atribuciones, otorguen el permiso correspondiente para la adquisición y uso de explosivos con el fin indicado.

ARTICULO 314.-

ELIMINACION DE ESCOMBRO.

Los materiales y escombros provenientes de una demolición, que vayan a ser desechados de una obra, serán retirados conforme a lo previsto en los artículos 301 y 303 de este ordenamiento.

El Ayuntamiento señalará las condiciones en que deberán ser transportados y el lugar en que puedan ser depositados dichos escombros.

CAPITULO II

MEDICIONES Y TRAZOS

índice

ARTICULO 315.-

MEDICIONES Y TRAZOS, NIVELACION Y BANCOS DE NIVEL.

En las construcciones en que se requiera llevar registro de posibles movimientos verticales, de conformidad a lo prescrito en el artículo 283 de este Reglamento, así como en aquella en que el Director Responsable de Obra lo considere necesario o el Ayuntamiento lo ordene, se señalarán referencias o bancos de nivel superficiales, suficientemente alejados de la cimentación o estructura de que se trate, para no ser afectados por el movimiento de las mismas o de otras cargas cercanas, y se referirán a estos las nivelaciones que se hagan.

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

ARTICULO 316.-

TRAZOS Y TOLERANCIAS.

Antes de iniciarse la construcción, deberá verificarse el trazo del alineamiento, uso y destino del suelo, y las medidas del resto de la poligonal del perímetro, así como la situación del predio en relación con los colindantes, la cual deberá coincidir con los datos correspondientes al título de propiedad. Se trazarán después los ejes principales del proyecto, refiriéndolos a puntos que puedan conservarse firmes. Si los datos que arroje el

levantamiento del predio exige un ajuste de las distancias entre los ejes consignados en los planos arquitectónicos, podrá hacerse sin modificar los cálculos, siempre que el ajuste no incremente ningún claro en más del 1%, ni disminuya en más del 5%, en su caso, deberán modificarse los planos constructivos.

La posición de los ejes de los elementos de la construcción no diferirá respecto a su posición considerada en el proyecto, dependiendo del material empleado en dos milímetros en estructuras metálicas; un centímetro en construcciones de concreto; dos centímetros en construcciones de mampostería; y tres centímetros en construcciones de madera.

ARTICULO 317.-

SEPARACION DE COLINDANCIAS.

Las construcciones nuevas deberán separarse de la colindancia con los predios vecinos, las distancias mínimas que se fijen con respecto al desplazamiento horizontal acumulado calculado en cada nivel, aumentando en 0.001, 0.0015 y 0.002 de su altura y conforme a la zona de que se trate.

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

ARTICULO 318.-

CIMENTACIONES, GENERALES.

Las cimentaciones deberán construirse de acuerdo con los materiales, secciones y características marcadas en los planos estructurales correspondientes, los que deberán ajustarse a los alineamientos de diseño que se especifican en el presente cuerpo normativo y a las normas técnicas complementarias.

ARTICULO 319.-

DESPLANTE DE CIMENTACION.

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 y estarán libres de cuerpos extraños o sueltos.

En el caso de elementos de cimentación de concreto reforzado, se aplicarán procedimientos que garanticen el recubrimiento mínimo de acero de refuerzo, según se indica en el artículo 346 del presente ordenamiento y en las normas técnicas complementarias, cuando existan posibilidades de que el propio suelo o cualquier líquido o gas contenido, puedan afectar al concreto o acero, se tomarán las medidas necesarias para evitarlo, así mismo, en el momento del colado, se evitará que el concreto se mezcle o contamine con partículas de suelo o de agua freática que puedan afectar sus características de resistencia o durabilidad.

ARTICULO 320.-

PILOTES Y PILAS.

La colocación de pilotes y pilas se sujetará al proyecto correspondiente, verificando que la capacidad de carga de cada elemento, su profundidad de desplante, número de espaciamiento, se ajusten a lo señalado en los planos estructurales.

Las juntas o conexiones entre tramos de un mismo elemento, en su caso, deberán tener la misma resistencia que las secciones que unan. El procedimiento de colocación y pruebas de carga se sujetarán a lo especificado en el artículo 282 de este ordenamiento y las normas técnicas complementarias.

ARTICULO 321.-

RELLENOS.

Los rellenos se ejecutarán empleando el material y el procedimiento que se señale en los planos respectivos y conforme a los requisitos que señala el artículo 280 de este ordenamiento. Mediante las pruebas de laboratorio indicadas en las normas técnicas complementarias, deberá comprobarse las características del relleno.

ARTICULO 322.-

METODOS ESPECIALES DE CIMENTACION.

Cuando se pretenda utilizar métodos especiales de cimentación, el Director Responsable deberá solicitar la aprobación expresa del Ayuntamiento. El interesado deberá presentar los resultados de los estudios y pruebas técnicas a que hubieren sujetado dichos métodos. El Ayuntamiento, autorizará o rechazará la aplicación del método propuesto.

ARTICULO 323.-

EXCAVACIONES.

El procedimiento de ejecuciones de las excavaciones, deberá garantizar que no rebase a los estados límite, conforme a lo preceptuado en el artículo 278 de este cuerpo normativo. De ser necesaria 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 dañadas las construcciones y los predios vecinos. Estas precauciones se estipularán debidamente en los planos.

ARTICULO 324.-

METODOS ESPECIALES DE CIMENTACION.

Además cuando los procedimientos de ejecución de una obra señalen la necesidad de instalar ademe, éste se instalará troquelándolo a presión contra los paramentos del predio. Las características serán determinadas por un estudio de mecánica de suelos, particularizado a cada piso.

ARTICULO 325.-

BOMBEO DE AGUA.

En los casos previstos por este ordenamiento en su artículo 288 y previa autorización del Ayuntamiento, podrá extraerse agua de un predio mediante bombeo, siempre que se tomen las precauciones para limitar los efectos del mismo sobre los predios colindantes y sobre el propio predio, y serán determinadas por el estudio de mecánica de suelos, correspondiente.

CAPITULO III

CIMBRAS Y TRANSPORTE VERTICAL EN LAS OBRAS.

índice

ARTICULO 326.-

CIMBRAS Y ANDAMIOS, 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, para soportar las cargas consideradas en el proyecto, incluyendo las cargas eventuales que se presenten durante el colado de los elementos estructurales y los trabajos posteriores en el proceso constructivo de la obra, durante el tiempo del cimbrado, las juntas de la cimbra serán tales que garanticen la retención de la lechada.

II. La cimbra de madera deberá mantenerse húmeda durante un periodo mínimo de 2 horas antes de efectuar el colado.

III. Los elementos estructurales deberán permanecer cimbrados por todo el tiempo necesario para que el concreto alcance la resistencia suficiente para soportar el peso propio, más las cargas a que vaya a estar sometido durante la construcción.

IV. Las obras falsas y las cimbras se deberán apegar, además, a los requisitos de seguridad y cargas especificadas en este Reglamento.

ARTICULO 327.-

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 ésta, no deberán aplicarse cargas concentradas que no hayan sido consideradas diseño de las cimbras.

ARTICULO 328.-

ERECCION DE CIMBRAS.

Las cimbras se desplantarán sobre superficies firmes capaces de soportar la carga a las que serán sometidas. Cuando sea necesario se usarán "arrastres", que repartan adecuadamente la carga, cuando el proceso de construcción requiera apoyar las cimbras sobre los elementos de concreto que no hubieran alcanzado su resistencia de diseño, o sobre suelos mínimamente compactados, se tomarán las precauciones del caso para evitar movimientos indeseables que causen daños en los elementos de concreto referidos.

Cuando la superficie en la que se vaya a apoyar la cimbra no sea un plano horizontal, se deberá tomar en cuenta los componentes horizontales de las relaciones en los apoyos de los pies derechos, para el caso de las relaciones en las cimbras de más de 4 m. de altura, se deberá presentar memoria de diseño en la que se incluya el sistema de contraventeo que se pretenda utilizar.

ARTICULO 329.-

VERIFICACIONES PREVIAS AL COLADO.

El Director Responsable de Obra verificará que previamente al colado de cualquier elemento de concreto de la estructura, la cimbra correspondiente presente las características consideradas en los proyectos arquitectónico y estructural .

ARTICULO 330.-

ANDAMIOS.

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

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

ARTICULO 331.-

DISPOSITIVOS PARA EVALUACION EN LAS OBRAS, GENERALIDADES.

Los dispositivos empleados para transporte vertical de personas o 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 cumplimentar con los requisitos de calidad especificados por el Ayuntamiento.

ARTICULO 332.-

ELEVADORES PARA PERSONAS.

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

ARTICULO 333.-

MAQUINAS ELEVADORAS EMPLEADAS EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

Las máquinas elevadores, incluidos sus elementos de sujeción y anclaje, así como el de sustentación deberán:

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

II. Estar mantenidas en excelente estado de conservación y de funcionalidad.

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

IV. Ser revisadas periódicamente y en particular sus elementos mecánicos tales como: anillos, cadenas, garfios, manguitos, poleas y eslabones giratorios, usados para izar o descender materiales 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 esta sea variable, la carga admisible para cada caso, y

VI. Estar provistas 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.

ARTICULO 334.-

ESTRUCTURAS DE MADERAS, GENERALIDADES.

En las estructuras permanentes sólo se empleará madera selecta, de primera o de segunda clase, la que deberá estar debidamente tratada o protegida contra plagas, intemperismo e incendios mediante procedimientos adecuados. Su calidad deberá cumplimentar las especificaciones previstas en la norma C18-46 expedida por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Estas disposiciones son aplicables a elementos estructurales de madera sólida de cualquier especie.

ARTICULO 335.-

EJECUCION.

La ejecución de las estructuras de madera deberá ajustarse a las especificaciones de diseño, a las condiciones de servicio, 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 sobre contenidos de humedad, a los requisitos de protección de la madera y a los demás conceptos que se fijen por el Ayuntamiento.

TITULO OCTAVO

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

CAPITULO I

CONTROL DE CALIDAD.

índice

ARTICULO 336.-

MAMPOSTERIA, GENERALIDADES.

Se considerarán los elementos de mampostería, las construcciones con piezas regulares o irregulares de piedra natural o artificial, maciza o hueca, unidos por un mortero cementante.

Los materiales que se utilicen en la construcción en elementos de mampostería deberán cumplir con los requisitos generales de calidad especificados por el Ayuntamiento.

ARTICULO 337.-

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 10 cm.

II. Los muros que se toquen o crucen, deberán ser anclados o ligados entre sí, salvo que el proyecto indique 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 "traslapadas" 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 veces un espesor.

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 ahogados en dicha estructura, o con otros dispositivos especiales.

ARTICULO 338.-

MATERIALES.

La resistencia y calidad de los materiales empleados en la construcción, será la que se indique en el proyecto correspondiente, y deberán cumplir con el refuerzo y resistencia establecidos en las normas técnicas complementarias para el diseño y construcción de estructura de mampostería, aplicando según el caso, las relativas a mampostería de piedras naturales.

ARTICULO 339.-

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION.

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 normas técnicas complementarias, cuidando especialmente que se cumplan con las tolerancias del control de resistencia fijados en dichas normas.

ARTICULO 340.-

CONTROL.

Para verificar que los elementos de mampostería con funciones estructurales o con mayor altura de 2.00 m., cumplan con la resistencia del proyecto, se tomarán muestras del mortero y de las piezas de mampostería que se ensayarán en un laboratorio de materiales aceptado por el Ayuntamiento, de conformidad a las normas técnicas complementarias.

ARTICULO 341.-

CONCRETO HIDRAULICO, SIMPLE Y REFORZADO, GENERALIDADES.

Los materiales que se utilizan en la elaboración del concreto deberán cumplir con las normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

La dosificación de estos materiales será en proporciones tales que el concreto cumpla con los requisitos de resistencia y tenga el revestimiento fijado en el proyecto y a lo que dispongan las normas técnicas complementarias de este cuerpo normativo.

ARTICULO 342.-

CONCRETO MEZCLADO MANUALMENTE EN OBRA.

Sólo se permitirá la mezcla manual del concreto cuando su resistencia de proyecto no exceda de 150 kg./cm², para resistencias mayores, se exigirá el uso de sistemas mecánicos de mezclado.

ARTICULO 343.-

CONTROL DE CALIDAD.

La fabricación del concreto se controlará de acuerdo con los criterios y procedimientos indicados en las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de concreto.

ARTICULO 344.-

REQUISITOS PARA CONCRETO PRE-ESFORZADO Y ESTRUCTURAS PREFABRICADAS. La ejecución en elementos y estructuras de concreto preesforzado, incluyendo los ductos para postensado, la lechada para adheridos y la aplicación y medición de la fuerza de preesfuerzo, se sujetará a lo estipulado en las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de concreto. A estas mismas normas deberá apegarse la construcción y montaje de estructuras prefabricadas.

ARTICULO 345.-

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 humo, acidez y otras similares.

Excepcionalmente y cuando a juicio del Director Responsable de Obra sea necesario calentar el acero de refuerzo ordinario, no se elevará su temperatura a más de 530°C, si no está tratado en frío ni a más de 400°C. En caso contrario no se permitirá que el enfriamiento sea rápido.

El acero de preesfuerzo y los ductos del 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. Antes de autorizar los colados, el Director Responsable de Obra deberá comprobar que el acero esté colocado en su sitio de acuerdo con los planos estructurales y que se encuentre sujeto así como exento de grasas, polvos, óxido excesivo o de cualquier otra sustancia, que reduzca su adherencia con el concreto. Dicha aprobación deberá asentarse en la bitácora. Además, se respetará lo prescrito en las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras de concreto.

ARTICULO 346.-

RECUBRIMIENTOS.

El espesor libre de recubrimiento a toda barra de acero de refuerzo, será como mínimo el diámetro de la barra, sin que sea menor de 2 cm.

En miembros estructurales colados directamente contra el suelo, sin plantilla, el recubrimiento mínimo será de 5 cm. y en los que estén sobre plantilla será de 3 cm.

En todo caso los recubrimientos deberán ajustarse a los que al respecto establecen las normas técnicas complementarias de este Reglamento.

ARTICULO 347.-

TRANSPORTE.

Los medios de procedimiento que se empleen para transportar el concreto, deberán garantizar la adecuada conservación de la mezcla hasta su lugar de colocación sin que sus ingredientes se pierdan o se 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 2 horas, a menos que se tomen las medidas para lograr que la consistencia del concreto después de 2 horas, sea tal que pueda ser colocado sin necesidad de agregarle agua.

En las plantas premezcladoras de concreto, se deberá indicar en la nota de remisión la hora en que se le adiciona agua a la mezcla.

ARTICULO 348.-

COLOCACION Y COMPACTACION.

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 estipulado en las normas técnicas complementarias de este Reglamento.

ARTICULO 349.-

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 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 del proyecto y no será menor de siete días cuando se haya utilizado el cemento normal y de tres días, si se empleó cemento de resistencia rápida. En todo caso, el curado deberá ajustarse a lo que se indica en las normas técnicas complementarias.

ARTICULO 350.-

CONSERVACION Y MANTENIMIENTO.

Los elementos de concreto simple reforzado o preesforzado que se encuentren expuestos a agentes intemperizantes o en ambientes que puedan modificar las dimensiones de las piezas o disminuir los recubrimientos exigidos, deberán protegerse adecuadamente por medio de recubrimientos, aditivos o cementos especiales.

ARTICULO 351.-

ESTRUCTURAS METALICAS, GENERALIDADES.

El diseño y construcción de las estructuras metálicas así como su dimensionamiento se efectuará de acuerdo con los criterios relativos a los estados límite de falla, establecidos en el título quinto de este Reglamento y en las normas técnicas complementarias conforme a los requisitos de calidad listados por la Dirección de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 352.-

MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS.

En el montaje de las estructuras se deberá de observar lo siguiente:

I. El montaje deberá efectuarse con el equipo apropiado. Durante la carga, transporte y descarga de material, y durante el montaje se tomarán las precauciones necesarias para no producir deformaciones ni esfuerzos excesivos en las piezas.

Si a pesar ello, algunas de las piezas se maltratan o deforman, deberán ser enderezadas o repuestas, según el caso, antes de montarlo.

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

III. CORRECCIONES PROVISIONALES.- Durante el montaje, los diversos elementos que constituyen la estructura, deberán sostenerse individualmente o ligarse entre sí por medio de tornillos, pernos o soldaduras provisionales, que proporcionen la resistencia requerida ante la acción de cargas muertas y esfuerzos de montaje, viento o sismo. Asimismo, deberá tenerse en cuenta los efectos de las cargas producidas por materiales, equipo de montaje, etc., cuando sea necesario, se colocará en la estructura el contraventeo 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, se quede rigidizada por ellos, esté alineada y plomada y,

V. TOLERANCIAS.- Las tolerancias se ajustarán a lo dispuesto en las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas.

ARTICULO 353.-

ESTRUCTURAS REMACHADAS O ATORNILLADAS.

En las estructuras remachadas o atornilladas, se observará lo dispuesto en las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de estructuras metálicas, cuidando especialmente que se respete lo siguiente:

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

II. ARMADO.- Todas las partes de miembros que se estén remachando, deben mantenerse en contacto entre sí rígidamente por medio de pernos o tornillos.

III. COLOCACION.- Los remaches, tornillos o pasadores, deberán colocarse por medio de equipos especiales, dejándolos firmemente apretados.

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

ARTICULO 354.-

ESTRUCTURAS METALICAS SOLDADAS.

Las conexiones soldadas en las estructuras cumplirán con las normas técnicas complementarias para diseño de estructuras metálicas, cuidando especialmente los siguientes aspectos:

I. PREPARACION DEL MATERIAL.- Las superficies que vayan a soldarse, estarán libres de costras, escoria, óxido, grasa, pintura o cualquier otro material extraño, pero permitiendo que haya costras de laminado que resistan un cepillado vigoroso con cepillo de alambre.

II. ARMADO.- Las piezas que se vayan a unir con soldadura de filete deberán estar en contacto, cuando esto sea posible, su separación no deberá exceder de 5mm. Si la separación es de 1.5 mm o mayor, se aumentará el tamaño del filete en una cantidad igual a ella.

Las partes que se vayan a soldar a tope, deberán alinearse cuidadosamente, corrigiendo cualquier desalineamiento mayor de 3mm.

Al armar y unir parte de una estructura o de miembros compuestos, se seguirán procedimientos y secuencias en la colocación de soldaduras, que eliminen distorsiones innecesarias y minimicen los esfuerzos de contracción.

Al fabricar vigas con cubreplacas y miembros compuestos, deben hacerse las uniones de taller de cada una de las partes que la componen, antes de unir las entre sí.

III. INSPECCION.- Deben revisarse los bordes de las piezas en las que se colocará la soldadura antes de depositarla, para cerciorarse de que los biselados, holgaduras, etc., son correctas y estén de acuerdo con los planos. Una vez realizadas, las uniones soldadas, deben inspeccionarse ocularmente tomando el Director Responsable de Obra las precauciones del caso, y se ordenará la reparación de todas las que presenten defectos aparentes de importancia, tales como tamaño insuficiente, cráteres o socavaciones de metal base, rechazándose todas las que estén agrietadas.

En juntas importantes de penetración completa, la revisión se complementará por medio de radiografías o ensayos no destructivos, o ambos a juicio del Director Responsable de Obra.

CAPITULO II

INSTALACIONES

índice

ARTICULO 355.-

INSTALACIONES, GENERALES.

Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendios, mecánicas, de aire acondicionado, de gas, de vapor, de aire caliente, telefónicas, de comunicación, especiales y otras deberán proyectarse observando lo señalado en las normas arquitectónicas de este Reglamento y 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 la ejecución, se deberá cumplir con el Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo, de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. En las instalaciones deberán emplearse únicamente materiales y productos que satisfagan las normas de calidad fijadas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 356.-

INSTALACIONES ELECTRICAS.

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

ARTICULO 357.-

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.

Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, deberán cumplir además de lo previsto por este Reglamento, con las disposiciones del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.

ARTICULO 358.-

INSTALACIONES MECANICAS.

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

Los niveles de ruido que produzcan las máquinas, no deberán exceder los límites previstos por el Reglamento para la prevención y control de la contaminación ambiental producida por la emisión de ruidos.

ARTICULO 359.-

INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO.

Las instalaciones de aire acondicionado, deberán de realizarse de manera que los equipos no produzcan vibraciones o ruidos que causen molestias a las personas o perjuicios a las edificaciones o a terceros.

ARTICULO 360.-

INSTALACIONES DE GAS COMBUSTIBLE.

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

ARTICULO 361.-

INSTALACIONES DE VAPOR Y AIRE CALIENTE.

Las instalaciones de vapor y aire caliente, deberán cumplir con las disposiciones del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos y de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.

Para la instalación y funcionamiento de calderas, deberá cumplirse además, con los requisitos del Reglamento para la inspección de generadores de vapor y recipientes sujetos a la presión, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Deberá existir un servicio de mantenimiento permanente para calderas y chimeneas; aquellas serán inspeccionadas y operadas por personal especializado, según lo establecido en el Reglamento antes mencionado.

Los ductos de vapor y de aire caliente situados en lugares donde tengan acceso personas, deberán aislarse adecuadamente.

CAPITULO III

FACHADAS

índice

ARTICULO 362.-

FACHADAS Y RECUBRIMIENTOS.

Las partes exteriores de los edificios que sean visibles desde la vía pública, se proyectarán de acuerdo a lo previsto a las normas arquitectónicas de este Reglamento.

ARTICULO 363.-

APARIENCIA EXTERIOR DE LAS CONSTRUCCIONES.

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

Las fachadas de los monumentos y de las construcciones que se localicen dentro de zonas de monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas y los demás elementos de ornato que se usen en las fachadas y paramentos, se ajustarán a lo dispuesto en los párrafos anteriores .

Los tendederos para ropa y los tinacos, deberán instalarse de modo que no sean visibles desde la vía pública.

Los anuncios que se coloquen en las fachadas o paramentos de las construcciones, estarán sujetos a las disposiciones en materia de anuncios. El Ayuntamiento expedirá los instructivos y acuerdos que fueren necesarios para complementar lo establecido en este precepto.

ARTICULO 364.-

MATERIALES PETREOS.

En fachadas recubiertas con placas de materiales pétreos, naturales o artificiales, se cuidará la sujeción de éstas a la estructuras del edificio. En aquellos casos en que sea necesaria para la dimensión, altura, peso o falta de rugosidad, las placas se fijarán mediante grapas que proporcionen anclaje necesario.

Para evitar desprendimientos del recubrimiento, ocasionados por movimientos de las estructuras debidos a asentamientos o bien a deformaciones del material por cambios de temperatura, se dejarán juntas de construcción apropiadas horizontales y verticales.

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

ARTICULO 365.-

APLANADOS DE MORTERO.

Los aplanados de mortero se aplicarán sobre superficies rugosas o reselladas, previamente humedecidas, los aplanados cuyo espesor sea mayor de 3cm deberán contar con los dispositivos adecuados en anclaje.

ARTICULO 366.-

VENTANERIA, HERRERIA Y ANCLAJE.

La ventanería, 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 ventanería, herrería o cancelería.

Los cancelles corridos en fachadas, deberán sujetarse a lo que sobre el particular previenen, tratándose de fachadas de cortina, los artículos 201 y 213 de este Reglamento.

ARTICULO 367.-

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 mayor de 1.5 m², deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad.

ARTICULO 368.-

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 a lo establecido en los títulos IV y V de este Reglamento.

TITULO NOVENO

USO, OPERACION Y MANTENIMIENTO.

CAPITULO I

USO Y CONSERVACION DE PREDIOS Y EDIFICACIONES.

índice

ARTICULO 369.-

PRUEBAS DE CARGA, OBLIGACIONES DE EFECTUAR PRUEBAS DE CARGA. Será necesario para comprobar la seguridad de una estructura, realizar pruebas de carga en los siguientes casos:

I. En los edificios para espectáculos deportivos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y todas aquellas construcciones en las que haya frecuente concurrencia 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 el Ayuntamiento lo determine necesario en razón de la calidad y la resistencia de los materiales o en cuanto a los procedimientos constructivos.

Las pruebas de carga en estructuras de concreto reforzado, se efectuarán después de los 56 días siguientes a la fecha de colado.

ARTICULO 370.-

PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR LAS PRUEBAS.

Para realizar una prueba de carga en estructuras, de acuerdo con la condición de carga ante la cual desee verificarse la seguridad, se seleccionarán la forma de la carga de prueba y la zona de la estructura sobre la cual se aplicará. Cuando se trate de verificar la seguridad en elementos o conjuntos que se repiten, bastará seleccionar el 10% de ellos, pero no menos de 3 distribuidos en distintas zonas de la estructura. La intensidad de la carga deberá ser igual a la de diseño. La zona en que se aplique será necesaria para producir en los elementos o conjuntos seleccionados los efectos más desfavorables.

Previamente a la prueba, se someterán a la aprobación del Ayuntamiento el procedimiento de carga y el tipo de datos que se recabarán en dicha prueba, tales como: deflexiones, vibraciones y agrietamientos.

Para verificar la seguridad ante cargas permanentes, la carga de prueba se dejará actuando sobre la estructura más de 24 horas. Se considerará que la estructura ha fallado si ocurre colapso, falla local o incremento local brusco de desplazamiento o curvatura de una sección. Además, si después de 24 horas de quitar la sobrecarga, la estructura no muestra una recuperación mínima del 75% de sus deflexiones, se repetirá la prueba. La segunda prueba de carga deberá iniciarse 72 horas después de haber concluido la primera.

Se considerará que la estructura ha fallado, si después de la segunda prueba la recuperación no alcanza en el término de 24 horas, el 75% de las deflexiones debidas a dicha segunda prueba.

Si la estructura pasa la prueba de carga, pero como consecuencia en ella se observan daños tales como agrietamiento excesivo, deberá separarse localmente y reforzarse.

Podrá considerarse que los elementos horizontales han pasado la prueba de carga, aun si la recuperación de las flechas no alcance el 75%, siempre y cuando la flecha máxima no exceda de 2mm. O $L^2/(20.00 H)$, donde L es el claro libre del miembro que se ensaye y la H el peralte total de las mismas unidades.

En voladizos se tomará L como el doble del claro libre.

En caso de que la prueba no sea satisfactoria, el propietario o el Director Responsable de Obra, deberán presentar al Ayuntamiento un estudio proponiendo las modificaciones convenientes, y una vez realizadas éstas, se llevará a cabo una nueva prueba de carga.

Durante la ejecución de la prueba de carga se tomarán las medidas necesarias para proteger la integridad de las personas y la seguridad del resto de la estructura, en caso de falla de la zona ensayada.

El procedimiento para realizar pruebas de carga de pilotes, se incluyen en las normas técnicas complementarias relativas a cimentaciones.

ARTICULO 371.-

USOS DE PREDIOS Y EDIFICACIONES, USO DE LOS INMUEBLES.

El uso y conservación de predios y edificaciones, se sujetarán a lo previsto en la Ley y sus Reglamentos.

ARTICULO 372.-

USOS QUE PUEDEN GENERAR PELIGRO, INSALUBRIDAD O MOLESTIA.

Excepcionalmente, en lugares en que no exista inconveniente de acuerdo con la Zonificación autorizada y la condición de que se tomen previamente las medidas de protección que el Ayuntamiento señale, se podrán autorizar usos que puedan generar peligro, insalubridad o molestia, en tal caso, y antes de expedir la autorización de usos a que se refiere el párrafo anterior, el Ayuntamiento verificará que se hayan tomado las medidas de protección señaladas y que se haya dado cumplimiento a las disposiciones relativas de la ley para prevenir y controlar la contaminación ambiental y de sus Reglamentos.

ARTICULO 373.-

USOS PELIGROSOS, INSALUBRES Y MOLESTOS.

Para efectos del presente capítulo, se considerarán como usos peligrosos, insalubres y molestos, los siguientes:

I. La producción, almacenamiento, depósito, venta o manejo de objetos o de sustancias tóxicas, explosivas, inflamables o de fácil combustión.

II. La acumulación de escombros o basuras.

III. La excavación profunda de terrenos.

IV. Los que impliquen la aplicación de excesivas o descompensadas cargas o la transmisión de vibraciones excesivas a las construcciones.

V. Los que produzcan humedad, salinidad, corrosión, gases, humos, polvos, ruidos, trepidaciones, cambios importantes de temperatura, malos olores y otros efectos perjudiciales o molestos para las personas o que puedan ocasionar daños a las propiedades, y

VI. Los demás que establecen la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, el Código Sanitario y sus respectivos Reglamentos.

ARTICULO 374.-

CAMBIO DE USO.

El Ayuntamiento, podrá autorizar el cambio de uso y destino de un predio o edificación, de conformidad con el Plan Director de Desarrollo Urbano para la zona de ubicación del predio, previo dictamen técnico y en base del artículo 61 de este Reglamento deberá ajustarse a las demás disposiciones reglamentaria aplicables.

En construcciones ya ejecutadas, el Ayuntamiento según el caso, podrá autorizar el cambio de uso, si se efectúan las modificaciones necesarias y se construyen las instalaciones adecuadas para cumplir las disposiciones legales reglamentarias correspondientes a satisfacción de las autoridades indicadas.

ARTICULO 375.-

USO NO AUTORIZADO.

Cuando una edificación o un predio se utilice total o parcialmente para algún uso diferente al autorizado, sin haber obtenido previamente la autorización del cambio de uso a que alude el Artículo 61 de este ordenamiento, el Ayuntamiento, ordenará con base en un dictamen técnico, lo siguiente:

I. La restitución de inmediato al uso aprobado, si esto puede hacerse sin la necesidad de ejecutar obras.

II. La ejecución de obras, adaptaciones, instalaciones y otros trabajos que sean necesarios, para el correcto funcionamiento del inmueble y restitución al uso aprobado dentro del plazo que para ello se señale.

ARTICULO 376.-

CONSERVACION DE PREDIOS Y EDIFICACIONES.

Los propietarios de edificaciones tienen la obligación de conservarlas en buenas condiciones de estabilidad, servicio, aspecto e higiene y de evitar que se conviertan en molestias o peligro para las personas o los bienes. Los acabados de pintura y de las fachadas, deberán mantenerse en todo tiempo en buen estado de conservación, aspecto y limpieza.

Los predios no edificados, deberán estar libres de escombros y basura, drenados, adecuadamente cercados en sus límites que no colinden con alguna construcción permanente.

Quedan prohibidas instalaciones y construcciones precarias en las azoteas de las edificaciones, cualquiera que sea el uso que se pretenda darles.

CAPITULO II

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

índice

ARTICULO 377.-

MEDIDAS DE SEGURIDAD, ORDENES DE REPARACION O DE DEMOLICION. Cuando el Ayuntamiento tenga conocimiento de que una edificación, estructura o instalación presente algún peligro para las personas o los bienes, previo dictamen técnico, requerirá a su propietario, con la urgencia que el caso amerite, para que se realicen las reparaciones, obras o demoliciones necesarias, en cumplimiento del artículo 77 de este Reglamento. Cuando la demolición tenga que hacerse en forma parcial, ésta comprenderá también la parte que resulte afectada por la continuidad estructural.

ARTICULO 378.-

AVISO DE TERMINACION DE OBRA.

Una vez concluidas las obras o los trabajos ordenados de conformidad con el artículo anterior del presente Reglamento, el propietario de la construcción o el Director Responsable de la Obra, dará aviso de terminación al Ayuntamiento, el cual verificará la correcta ejecución de dichos trabajos, pudiendo en su caso, ordenar su modificación o construcción, quedando aquellos obligados a realizarla.

ARTICULO 379.-

ORDEN DE DESOCUPACION.

Si como el resultado del dictamen técnico fuera necesario ejecutar alguno de los resultados ya mencionados en el artículo 377 de este Ordenamiento para lo que se requerirá efectuar la desocupación parcial o total de una edificación peligrosa para sus ocupantes, el Ayuntamiento podrá ordenar la desocupación.

En caso de peligro inminente, la desocupación deberá ejecutarse en forma inmediata, y si es necesario, el Ayuntamiento podrá hacer uso de la fuerza pública para hacer cumplir la orden.

ARTICULO 380.-

INCONFORMIDAD DE LOS OCUPANTES.

En caso de inconformidad del ocupante de una construcción peligrosa, en contra de la orden de desocupación a que se refiere el artículo inmediato anterior, podrá interponer recurso de inconformidad de acuerdo a lo previsto en este Reglamento. Si se confirma la orden de desocupación y persiste la renuencia a acatarla, el Ayuntamiento, podrá hacer uso de la fuerza pública para hacer cumplir la orden.

El término para la interposición del recurso a que se refiere este precepto, será de tres días hábiles contados a partir de la fecha en que se le haya notificado al interesado la orden de desocupación. La autoridad, deberá resolver dentro de un plazo de 3 días, contados a partir de la fecha de la interposición del mismo.

La orden de desocupación no prejuzga sobre los derechos u obligaciones que existan entre el propietario y los ocupantes del inmueble.

ARTICULO 381.-

CLAUSURA, COMO MEDIDA DE SEGURIDAD.

El Ayuntamiento podrá clausurar como medida de seguridad, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 377 de este Reglamento las obras terminadas o en ejecución, cuando ocurra alguna de las circunstancias previstas por los artículos 377 y 378 de este cuerpo normativo.

TITULO DECIMO

VISITAS DE INSPECCION, SANCIONES Y RECURSOS.

CAPITULO I

VISITAS DE INSPECCION.

índice

ARTICULO 382.-

VISITAS DE INSPECCION, SANCIONES, Y RECURSOS.

Mediante orden escrita, motivada y fundada, el Ayuntamiento podrá inspeccionar en cualquier tiempo, de conformidad con lo dispuesto en este Reglamento, con el personal y en las condiciones que juzgue pertinente, las edificaciones de las obras de construcción que se encuentren en proceso o terminadas, a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones de este ordenamiento.

ARTICULO 383.-

ACCESO AL INMUEBLE.

Los propietarios o sus representantes, los encargados, los Directores Responsables de Obra, los auxiliares de éstos, así como los ocupantes de lugares en donde se vaya a practicar la inspección, tendrán la obligación de permitir el acceso al inmueble de que se trate, de la o las personas que, previa identificación, vayan a realizar la inspección.

ARTICULO 384.-

PROCEDIMIENTO DE LAS INSPECCIONES.

La ejecución de las inspecciones se sujetarán al siguiente procedimiento:

A. El inspector deberá contar con orden por escrito, la cual contendrá la fecha, ubicación del establecimiento a inspeccionar, el objeto de la visita, el fundamento legal, así como el nombre y la firma de la autoridad responsable de emitir la orden.

B. El inspector deberá portar identificación con fotografía que lo acredite como inspector facultado por la autoridad que emite la orden.

C. El inspector deberá practicar la visita dentro de las veinticuatro horas siguientes a la expedición de la orden.

D. De toda visita se levantará acta circunstanciada por triplicado, en formas numeradas y foliadas en las que se expresará, lugar, fecha, y nombre de la persona con quien se entiende la diligencia, así como el resultado de la misma; el acta deberá ser firmada por el inspector, por la persona con quien se entienda la diligencia, si desea hacerlo y por dos testigos de asistencia y quienes estarán presentes durante el desarrollo

de la diligencia, propuestos por la persona con quien se entienda la diligencia o por el inspector en caso de rebeldía de dicha persona.

E. El inspector comunicará al interesado haciéndolo constar en el acta, en los casos que se requiera, que cuenta con tres días hábiles para presentar ante la autoridad, las pruebas y alegatos que a su derecho convengan.

F. Al término de la diligencia y previa la firma de los que intervengan en ésta, se entregará una copia legible del acta circunstanciada a la persona con quien se entendió la diligencia; la original y la segunda copia se entregarán a la autoridad que giró la orden.

G. El inspector, una vez terminada la diligencia, anotará en la bitácora de obra, una síntesis de la diligencia practicada.

ARTICULO 385.- CALIFICACION DEL ACTA DE INSPECCION.

Transcurrido el plazo a que se refiere el inciso E) del artículo anterior, y sin mediar más trámite que la recepción de las pruebas y alegatos que presente el interesado, el Ayuntamiento procederá a calificar las actas dentro del término de tres días hábiles, considerando la gravedad de la infracción; en caso de reincidencia se estudiarán las circunstancias que hubieran concurrido, valorando las pruebas y alegatos aportados, dictando la resolución que proceda, debidamente fundada y motivada, notificándola al interesado dentro de los cinco días siguientes a su emisión.

ARTICULO 386.-

INFRACCIONES AL REGLAMENTO.

Cuando como resultado de la visita de inspección, se compruebe la existencia de cualquier infracción a las disposiciones de este cuerpo normativo, la autoridad correspondiente notificará a los infractores, cuando así procediere, las irregularidades o las violaciones en que hubieren incurrido, otorgándoles un término de 24 horas para presentarse en la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, con el fin de manifestarse y establecer las correcciones pertinentes.

ARTICULO 387.-

DE LAS RESPONSABILIDADES.

Para los efectos del presente Reglamento, los Directores Responsables de Obra, los propietarios, los administradores, los representantes legales o encargados y servidores públicos estarán obligados a responder por las violaciones en que incurran a las disposiciones legales aplicables, en cuyo caso, se les sancionarán con multa, clausura de la obra o establecimiento y la cancelación de la Licencia de Funcionamiento o Construcción, indistintamente una de otras, pudiendo aplicarse una o más de dichas sanciones, de acuerdo a lo previsto por la Ley, el presente ordenamiento y las demás disposiciones aplicables.

ARTICULO 388.-

INCUMPLIMIENTO DE ORDENES.

En caso de que el propietario de un predio o de una edificación no cumpla con las órdenes giradas con base a este ordenamiento, y a las demás disposiciones aplicables, el Ayuntamiento, previo dictamen que emita u ordene, estará facultado a costa del propietario, a realizar las obras, reparaciones o demoliciones que hayan ordenado, para clausurar y para tomar las demás medidas que considere necesarias, pudiendo hacer uso de la fuerza pública en los siguientes casos:

- I. Cuando una edificación de un predio se utilice total o parcialmente para algún caso diferente del autorizado, sin haber cumplido con lo previsto en el artículo 61 de este Reglamento.
- II. Como medida de seguridad en caso de peligro grave o inminente.
- III. Cuando el propietario de una construcción señalada como peligrosa, no cumpla con las ordenes giradas en base a los artículos, 375 y 377 de este Reglamento, dentro del plazo fijado para tal efecto.
- IV. Cuando se invada la vía pública con una construcción.
- V. Cuando no se respeten las afectaciones y las restricciones físicas y de uso, impuestas a los predios en las constancias de alineamiento. Si el propietario del predio en que el Ayuntamiento se vea obligado a efectuar obras o

trabajos conforme a este artículo, se negare a pagar el costo de dichas obras, la tesorería del municipio, efectuará su cobro por medio del procedimiento económico coactivo.

ARTICULO 389.-
DEL PROCEDIMIENTO DE CLAUSURA.

Tratándose de infracciones graves al presente ordenamiento, el Ayuntamiento, por conducto de la Autoridad Municipal y auxiliado cuando así fuere necesario, por la fuerza pública, podrá clausurar de manera provisional los giros a los que se refiere el presente Reglamento. En caso de reincidencia la clausura podrá ser definitiva.

ARTICULO 390.-
DE LAS CLAUSURAS.

Las clausuras que se establecen en este ordenamiento se considerarán como actos administrativos requeridos por el interés público.

ARTICULO 391.-
ORDEN DE CLAUSURA.

Las clausuras a que se refiere el presente ordenamiento deberán ordenarse por escrito, motivándose o fundándose debidamente; y se realizarán sin perjuicio de las sanciones establecidas en otras Leyes o Reglamentos, ya sean municipales, estatales o federales.

ARTICULO 392.-
MERCANCIA PERECEDERA.

Si dentro del establecimiento que deba ser clausurado se encuentran mercancías de fácil descomposición y objetos personales, se le permitirá a los propietarios que éstos sean sustraídos del local objeto de la clausura, antes de la imposición de los sellos correspondientes.

ARTICULO 393.-
HORARIO PARA REALIZAR CLAUSURAS.

Para llevar acabo la clausura de un establecimiento, se encuentran habilitadas todas las horas y días de la semana, debiendo procurar que la diligencia se realice en el tiempo en que se encuentren en el interior del local el menor número de personas posibles.

ARTICULO 394.-

SUSPENSION O CLAUSURA DE OBRAS EN EJECUCION.

Independientemente de la aplicación de las sanciones pecuniarias a que se refiere el artículo 397, el Ayuntamiento podrá suspender o clausurar las obras de ejecución en los siguientes casos:

I. Cuando previo dictamen técnico emitido u ordenado por el Ayuntamiento, se declare inminente la inestabilidad o inseguridad 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 la integridad física de las personas o puedan causar daños a bienes de la Federación, del Estado, del Municipio o de terceros.

III. Cuando la construcción no se ajuste a las medidas de seguridad y demás protecciones que haya indicado el Ayuntamiento, con fundamento en este ordenamiento.

IV. Cuando no se de cumplimiento a una orden de las previstas por el artículo 389 de este Reglamento, dentro del plazo que se haya fijado para el efecto.

V. Cuando la construcción no se ajuste a las restricciones impuestas en la constancia de alineamiento.

VI. Cuando la construcción se ejecute sin ajustarse al proyecto aprobado o fuera de las condiciones previstas por este Reglamento y por sus normas técnicas complementarias.

VII. Cuando se obstaculice reiteradamente o se impida de alguna forma el cumplimiento de las funciones de inspección o supervisión reglamentaria, del personal autorizado por el Ayuntamiento.

VIII. Cuando la obra se ejecute sin licencia.

IX. Cuando la licencia de construcción sea revocada o haya vencido su vigencia.

X. Cuando la obra se ejecute sin la vigilancia reglamentaria por el Director Responsable de Obra.

No obstante el estado de suspensión o de la clausura, el Ayuntamiento podrá ordenar que se lleven a cabo las obras que procedan para complementar lo ordenado, y para hacer cesar el peligro, para corregir y reparar los daños quedando el propietario obligado a realizarlas.

El estado de clausura o suspensión total o parcial impuesto con base en este artículo, no será levantado en tanto no se ejecuten las correcciones ordenadas, y se hayan pagado las multas derivadas de las violaciones a este ordenamiento.

ARTICULO 395.-

CLAUSURA DE OBRAS TERMINADAS.

Independientemente de la imposición de las sanciones pecuniarias a que haya lugar, el Ayuntamiento podrá clausurar las obras terminadas, cuando ocurra cualquiera de las siguientes circunstancias:

I. Cuando la obra se haya ejecutado sin licencia.

II. Cuando la obra se haya ejecutado alterando el proyecto fuera de los límites de tolerancia, o sin sujetarse a lo previsto por el presente Reglamento.

III. Cuando se use una construcción o parte de ella para uso diferente al autorizado. El estado de clausura de las obras podrá ser total o parcial y no será relevado hasta en tanto no se haya regularizado dichas obras, o ejecutado los trabajos ordenados en los términos del artículo 76 de este Reglamento.

ARTICULO 396.-

RETIRO DE SELLOS DE CLAUSURA.

Una vez consumada la clausura, ninguna autoridad distinta a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología podrá levantar la misma.

ARTICULO 397.-

SANCIONES PECUNIARIAS.

El Ayuntamiento sancionará con multas a los propietarios, a los Directores Responsables de Obra y a quienes resulten responsables de las infracciones comprobadas, en las visitas de inspecciones a que se refiere el artículo 384 de este Reglamento.

I. La imposición y cumplimiento de las sanciones no eximirá al infractor de la obligación de corregir las irregularidades que hayan dado motivo al levantamiento de la infracción.

II. Las sanciones que se impongan serán independientes de las medidas de seguridad que ordenen las autoridades competentes, en los casos previstos por este ordenamiento.

III. Las autoridades competentes para fijar la sanción, deberán tomar en cuenta las condiciones personales del infractor, la gravedad de la infracción y las modalidades y las demás circunstancias en que las mismas se hayan cometido.

ARTICULO 398.-
TABULACION DE LAS SANCIONES.

Se sancionará a quien corresponda, con multa, cuando incurran en las infracciones al Reglamento de la manera siguiente:

I. Al Director Responsable de Obra, al corresponsable de obra, al propietario o poseedor, al titular o las personas que resulten responsables. Con multa de 10 a 100 salarios mínimos vigentes:

A. Cuando en cualquier obra o instalación en proceso, no muestre, a solicitud del inspector , los planos autorizados y la licencia correspondiente.

B. Cuando se invada con material, ocupen o usen la vía pública o cuando hagan cortes en banquetas, arroyos y guarniciones, sin haber obtenido previamente el permiso correspondiente.

C. Cuando obstaculicen las funciones de los inspectores del Ayuntamiento, señaladas en los artículos 382 y 383 de este ordenamiento.

D. Cuando realicen excavaciones u otras obras que afecten la estabilidad del propio inmueble o de las construcciones y predios vecinos, o de la vía pública.

E. Cuando violen las disposiciones relativas a la conservación de edificios y predios.

F. Cuando no den aviso de terminación de la obra, dentro del plazo señalado en la licencia de construcción correspondiente.

II. Al Director Responsable de Obra o corresponsables con multa de 20 a 100 salarios mínimos vigentes:

A. Cuando no cumplan con lo previsto en los artículos 52 y 56 de este Reglamento.

B. Cuando en la ejecución de una obra, violen las disposiciones establecidas en este ordenamiento y en las Normas Técnicas Complementarias.

C. Cuando no se observen las disposiciones de este Reglamento, ni a lo que se refiere a los dispositivos en elevación de materiales y de personas durante la ejecución de la obra y al uso de los transportadores electromecánicos de la edificación.

III. Al Director Responsable de Obra o corresponsables con multa de 60 a 100 salarios mínimos vigentes.

A. Cuando en la obra se utilicen técnicas de construcción no aprobadas por el Ayuntamiento.

B. Cuando no se acepten las disposiciones relativas contenidas en este Reglamento en la edificación de que se trate, salvo en el caso de las infracciones que prevén y sancionarán en la fracción V de este Reglamento.

C. Cuando en la construcción o demolición de obras o para llevar a cabo excavaciones, usen explosivos sin contar con la autorización previa correspondiente.

D. Cuando en una obra no tomen las medidas necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores y de cualquier otra persona a la que pudiera causarle daño.

IV. Al Director Responsable de Obra, al corresponsable, al propietario o poseedor, al titular o a las personas que resulten responsables con multa de 50 a 100 salarios mínimos vigentes:

A. Cuando en una obra o instalación no respeten las previsiones contra incendios, considerados en este Reglamento.

B. Cuando para obtener la expedición de licencia de construcción, o durante la ejecución y uso de la edificación hayan hecho uso a sabiendas, de documentos falsos.

V. Al Director Responsable de Obra, al corresponsable, al propietario o poseedor, al titular o a las personas que resulten responsables, con multa equivalente al diez por ciento del valor del inmueble de acuerdo al avalúo correspondiente que emita alguna Sociedad Nacional de Crédito:

A. Cuando en una Obra, excediendo las tolerancias previstas en este Reglamento, no coincida con el proyecto arquitectónico o diseño estructural autorizado.

B. Cuando los propietarios de inmuebles, que sin haber solicitado el cambio de uso conforme a lo dispuesto en el artículo 61 de este Reglamento destinen una edificación a un uso distinto autorizado.

C. Cuando en un predio o en la ejecución de cualquier obra no se respeten las restricciones, afectaciones o usos autorizados señalados en la constancia de alineamiento.

D. Cuando estén realizado obras o instalaciones sin haber obtenido previamente la licencia respectiva de acuerdo a lo establecido en este ordenamiento.

E. Cuando hubiesen realizado obras o instalaciones sin contar con la licencia de construcción correspondiente, y las mismas no se hubieren regularizado.

VI. Cuando se incurra en dos o más violaciones a este ordenamiento, éstas se calificarán por separado.

VII. Cuando sean varios los responsables, cada uno será sancionado con el total de las multas que se impongan.

ARTICULO 399.-

SANCIONES EN CASOS DE REINCIDENCIA.

Los infractores que reincidan en violaciones al Reglamento, sancionadas con anterioridad, se les sancionarán aplicando el doble de la multa que se hubiese impuesto con anterioridad al infractor y, en su caso, la clausura del establecimiento y cancelación de la Licencia de Funcionamiento.

ARTICULO 400.-

El Ayuntamiento.

A quien se oponga o impida el cumplimiento de órdenes expedidas por el Ayuntamiento, será sancionado con arresto administrativo hasta por 36 horas, en los términos que marca la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

ARTICULO 401.-

REVOCACION.

El Ayuntamiento podrá revocar toda autorización, licencia o constancia, cuando:

I. Se hayan dictado con base a informes o documentos falsos o erróneos o emitidos con dolo o error.

II. Cuando se hayan dictado en contravención al texto expreso de alguna disposición de este Reglamento.

III. Cuando se hayan emitido por autoridad incompetente.

La revocación será pronunciada por la autoridad competente de la que haya emanado el acto o resolución de que se trate, o en su caso por el superior jerárquico de dicha autoridad.

ARTICULO 402.-

CANCELACION DE LICENCIAS.

Para cancelar una licencia de construcción, el Ayuntamiento requerirá sustanciar un procedimiento del cual se notificará al propietario del establecimiento o construcción, o a su representante legal, haciéndole saber las causas que originaron dicha resolución; en la citada notificación deberá hacerse saber que deberá comparecer en una audiencia en donde tendrá el derecho de ofrecer pruebas y alegatos que a su derecho convengan. La audiencia será fijada dentro de los cinco días hábiles siguientes a la resolución.

ARTICULO 403.-

RECEPCION DE PRUEBAS Y ALEGATOS.

El Secretario General del Ayuntamiento mandará recibir las pruebas y alegatos que ofrezca el interesado en la audiencia fijada, señalando un plazo máximo de cinco días hábiles para el desahogo de las pruebas que por su naturaleza lo requieran.

ARTICULO 404.-

VALORACION DE PRUEBAS.

Desahogadas todas las pruebas ofrecidas, éstas serán valoradas por el Secretario General del Ayuntamiento, el cual en un término de tres días hábiles, dictará la resolución correspondiente.

ARTICULO 405.-

MEDIOS DE IMPUGNACION, RECURSOS DE RECONSIDERACION.

Procederá el recurso de reconsideración contra la negativa de otorgamiento de número oficial, constancia de alineamiento, licencia de funcionamiento o de construcción de cualquier tipo, cancelación de licencia, suspensión o clausura de la obra, órdenes de demolición, reparación o desocupación, y la cancelación del registro, al Director Responsable de Obra.

ARTICULO 406.-

INTERPOSICION DEL RECURSO.

El recurso, deberá interponerlo el interesado ante el Presidente Municipal o alguna Autoridad de nivel jerárquico superior al de la autoridad de que haya emanado el acto o

resolución correspondiente, salvo lo dispuesto en el último párrafo del artículo 379 de este Reglamento, contando para ello con 15 días hábiles computados a partir de la fecha en que se le notifique el acto o resolución recurrida.

El recurrente podrá solicitar la suspensión de la ejecución del acto o resolución que reclame, la cual será concedida siempre y cuando a juicio de la autoridad, no sea en perjuicio de la colectividad o se contravengan disposiciones del orden público.

Cuando con la suspensión se puedan causar daños al Ayuntamiento o a terceros, sólo se concederá si el interesado otorga garantía suficiente de las referidas en las disposiciones fiscales del Estado o del Municipio y ante la Tesorería del Ayuntamiento, según el caso.

ARTICULO 407.-

ESCRITO DEL RECURSO.

El escrito por el que interponga el recurso de reconsideración no estará sujeto a formalidad alguna, y bastará con que el recurrente precise el acto que reclama, los motivos de su inconformidad, señale domicilio para oír notificaciones, designe en su caso a su representante legalmente autorizado, acompañe las pruebas que tenga a su disposición y ofrezca las que estime pertinentes, con excepción de la confesional y aquellas que fueren contrarias al derecho, a la moral, a los usos y buenas costumbres.

ARTICULO 408.-

SUSTANCIACION DEL RECURSO.

Admitido el recurso interpuesto, se señalará día y hora para la celebración de una audiencia, en la que se oirá en defensa al interesado y se desahogarán las pruebas ofrecidas, levantando de la misma, acta suscrita por los que en ella intervinieron.

La resolución que recaiga a dicha sustancia, deberá pronunciarse dentro de los 30 días siguientes a la celebración de la audiencia, y será notificada personalmente.

Contra la resolución que se dicte no procederá ningún recurso administrativo.

ARTICULO 409.-

RESOLUCION DEL PRESIDENTE.

El Presidente Municipal, después de valorar la documentación presentada, dará una resolución definitiva en un término de cinco días hábiles a la fecha de recepción, pudiendo ratificar, modificar o revocar el acto recurrido.

ARTICULO 410.-

CASOS NO PREVISTOS.

Los casos no previstos por este Reglamento, serán resueltos por el Ayuntamiento, con equidad y después de haber escuchado a los interesados.

TRANSITORIOS.

índice

PRIMERO.- El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Quintana Roo.

SEGUNDO.- El presente Reglamento deroga cualquier disposición anterior en materia de construcciones que haya estado vigente en el Municipio de Cozumel, así como cualquier disposición Reglamentaria y Administrativa que se oponga al presente Reglamento.

TERCERO.- Se concede el plazo de 1 año, contado a partir de la fecha en que entre en vigor este Reglamento, para que los propietarios de los giros industriales y comerciales a que se refiere el artículo 77 de este Reglamento, obtenga, y en su caso revalide, la autorización correspondiente en los términos del precepto mencionado.

CUARTO.- Se concede un plazo de seis meses a partir de la fecha en que entre en vigor este Reglamento, para que los propietarios de los giros comerciales e industriales a que se refiere el artículo 77 de este Reglamento, obtengan, y en su caso revaliden, la autorización correspondiente en los términos del precepto mencionado.

QUINTO.- Se concede un plazo de un año contado a partir de la fecha en que entre en vigor el presente Reglamento y sus normas técnicas complementarias, para que los propietarios de las edificaciones destinadas a un uso de carácter público, de conformidad con la clasificación señalada en el artículo 81 de este cuerpo normativo, realicen las obras, adaptaciones y modificaciones necesarias, señaladas en este Reglamento, a fin de proteger la seguridad, integridad física de los usuarios y evitar riesgos a los inmuebles en que se encuentren instalados.

SEXTO.- Las obras que se encuentren en proceso de ejecución, en la fecha en que se publique este Reglamento, se sujetarán a las disposiciones que para el efecto haya dictado el Ayuntamiento.

SÉPTIMO.- Las solicitudes de licencia de construcción que se encuentren en trámite en la fecha en que entre en vigor este Reglamento, continuarán tramitándose y se resolverán conforme a las disposiciones que para tal efecto haya dictado el Ayuntamiento.

OCTAVO.- Se concede un plazo de 90 días naturales, contado a partir de la fecha en que entre en vigor el presente Reglamento, para que los interesados presenten la solicitud para adquirir la calidad de Directores Responsables de Obras.

NOVENO.- Durante el término en el cual las Normas Técnicas Complementarias correspondientes al presente Reglamento, no estuviesen redactadas y publicadas, se tomarán como base, las Normas Técnicas complementarias del Reglamento del Distrito Federal vigente.

Dado en el Salón de Cabildos del Palacio Municipal, en la ciudad de Cozumel, cabecera del Municipio de Cozumel a los 10 días del mes de Septiembre de Mil novecientos noventa y ocho.