

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DESARROLLO URBANO PARA EL MUNICIPIO DE GOMEZ PALACIO

NORMAS REGLAMENTARIAS

DISPOSICIONES GENERALES

AUTORIDADES Y FACULTADES
VIA PUBLICA, NUMERO OFICIAL Y ALINEAMIENTO
ZONIFICACION
FRACCIONAMIENTO, FUSION, SUBDIVISION, RELOTIFICACION DE AREAS Y PREDIOS
REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO
CONSTRUCCION Y DEMOLICION DE INMUEBLES
ESTACIONAMIENTOS
ANUNCIOS

AUTORIZACIONES Y LICENCIAS

AUTORIZACIONES PARA USO Y OCUPACION DE VIA PUBLICA
CONSTANCIA DE ALINEAMIENTO Y NÚMERO OFICIAL
CONSTANCIA DE COMPATIBILIDAD URBANISTICA
AUTORIZACIONES PARA FRACCIONAMIENTO DE AREAS Y PREDIOS Y CONSTITUCION DEL
REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO
AUTORIZACIONES PARA RELOTIFICACIÓN, SUBDIVISIÓN Y FUSION DE AREAS Y PREDIOS
LICENCIAS DE CONSTRUCCION, AMPLIACION, MODIFICACION, REPARACION Y DEMOLICION DE
INMUEBLES
LICENCIAS PARA CONSTRUCCIONES ESPECIALES
AUTORIZACIONES PARA ESTACIONAMIENTOS
LICENCIAS DE ANUNCIOS

PERITOS RESPONSABLES DE OBRA Y ESPECIALIZADOS

NORMAS TÉCNICAS

COMISIÓN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

MEDIDAS DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y SEGURIDAD

INFRACCIONES Y SANCIONES

RECURSO DE INCONFORMIDAD

TRANSITORIOS

PARA EL MUNICIPIO DE GOMEZ PALACIO, DURANGO

TITULO PRIMERO NORMAS REGLAMENTARIAS

Disposiciones generales
Autorizaciones y licencias
Peritos responsables de obra y especializados
Normas técnicas
Comisión municipal de desarrollo urbano
Medidas de inspección, vigilancia y seguridad
Infracciones y sanciones
Recurso de inconformidad
Transitorios

TÍTULO SEGUNDO NORMAS TÉCNICAS DE DESARROLLO URBANO

CAPÍTULO I Definiciones
CAPÍTULO II Disposiciones generales
CAPÍTULO III Normas particulares por tipo de zonificación
CAPÍTULO IV Normas para condominios y fraccionamientos
CAPÍTULO V Anexos técnicos

TÍTULO TERCERO NORMAS TÉCNICAS DE LA VÍA PÚBLICA

CAPÍTULO I Definiciones
CAPÍTULO II Disposiciones generales
CAPÍTULO III Normas técnicas
CAPÍTULO IV Nomenclatura
CAPÍTULO IV Alineamiento y Uso de Suelo

TÍTULO CUARTO NORMAS TÉCNICAS DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAPÍTULO I. Definiciones
CAPÍTULO II Disposiciones generales
CAPÍTULO III Normas técnicas
CAPÍTULO IV Anexos técnicos

TÍTULO QUINTO NORMAS TÉCNICAS DE PROYECTO ESTRUCTURAL

CAPÍTULO I Definiciones
CAPÍTULO II Disposiciones generales
CAPÍTULO III Criterios de Diseño
CAPÍTULO IV Resistencia
CAPÍTULO V Acciones
CAPÍTULO VI Cargas Muertas
CAPÍTULO VII Cargas Vivas
CAPÍTULO VIII Cargas de Viento

CAPÍTULO IX	Diseño por Sismo
CAPÍTULO X	Presión Hidrostática y Empuje de Suelo
CAPÍTULO XI	Cargas de Nieve
CAPÍTULO XII	Cargas de Lluvia
CAPÍTULO XIII	Pruebas de Carga
CAPÍTULO XIV	Cimentación
CAPÍTULO XV	Anexos técnicos

TÍTULO SEXTO
NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

CAPÍTULO I	Definiciones
CAPÍTULO II	Disposiciones generales
CAPÍTULO III	Agua potable
CAPÍTULO IV	Aguas residuales
CAPÍTULO V	Drenaje pluvial
CAPÍTULO VI	Muebles sanitarios
CAPÍTULO VII	Anexos técnicos

TÍTULO SÉPTIMO
NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CAPÍTULO I	Definiciones
CAPÍTULO II	Disposiciones generales
CAPÍTULO III	Proyecto y protección de Instalaciones
CAPÍTULO IV	Métodos de instalación, conductores y canalización
CAPÍTULO V	Equipo eléctrico diverso
CAPÍTULO VI	Instalaciones especiales
CAPÍTULO VII	Subestaciones
CAPÍTULO VIII	Anexos técnicos

TÍTULO OCTAVO
NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES ESPECIALES

CAPÍTULO I	Disposiciones generales
CAPÍTULO II	Mecánicas
CAPÍTULO III	Combustible
CAPÍTULO IV	Ventilación artificial y vapor
CAPÍTULO V	Red electrónica
CAPÍTULO VI	Prevención contra incendio
CAPÍTULO VII	Anexos técnicos

TÍTULO NOVENO
NORMAS TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

CAPÍTULO I	Disposiciones generales
CAPÍTULO II	Normas técnicas
CAPÍTULO III	Anexos técnicos

PROYECTO DE REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE GÓMEZ PALACIO, DURANGO

EL R. AYUNTAMIENTO DE GÓMEZ PALACIO, DURANGO, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 115 FRACCIÓN V, DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 110 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE DURANGO, 20 FRACCIÓN V DE LA LEY DEL MUNICIPIO LIBRE DEL ESTADO DE DURANGO, 23 FRACCIONES II, VII, XIX, XXI, XXX, XL, XLI, XLII, DEL CÓDIGO DE DESARROLLO URBANO PARA EL ESTADO DE DURANGO, Y

CONSIDERANDO

Que la concentración de población y el desarrollo económico y social en el Municipio ha incrementado la necesidad de organizar el desarrollo urbano, a efecto de que el crecimiento de la ciudad de Gómez Palacio sea ordenado y armónico;

Que de igual manera esta concentración de población reviste una especial importancia en virtud de que exige el otorgamiento de los factores mínimos de bienestar que hagan posible la habitabilidad y garanticen la seguridad en el uso de las edificaciones, así como el egeneral para el desarrollo urbano armónica de la ciudad;

Que en el proceso de actualización de los ordenamientos jurídicos vigentes, es necesaria la ejecución de acciones tendientes a la reordenación de las disposiciones reglamentarias para otorgar mayor agilidad y transparencia a los procedimientos y trámites previstos en ellos;

Que se ha hecho patente la conveniencia de contar con un ordenamiento sencillamente estructurado, de fácil comprensión tanto para la autoridad a la que corresponda su aplicación, como a los particulares obligados a seguir sus lineamientos; cuyos aspectos técnicos sean detallados en normas técnicas específicas anexas, facilitando así su actualización y aplicación;

Ha tenido a bien expedir el siguiente:

PROYECTO DE REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE GÓMEZ PALACIO DURANGO

TITULO PRIMERO.- NORMAS REGLAMENTARIAS

CAPITULO PRIMERO.- DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. El presente reglamento tiene por objeto establecer las normas conforme a las cuales se podrán llevar a cabo las acciones y aprovechamientos urbanos en el Municipio de Gómez Palacio, Durango, a fin de garantizar las condiciones mínimas de seguridad, habitabilidad, higiene, acondicionamiento ambiental, funcionamiento e integración al contexto urbano de los mismas, en beneficio de sus ocupantes y de los habitantes del Municipio.

ARTÍCULO 2. Las acciones y aprovechamientos urbanos que regula el presente Reglamento son:

- I. Uso y ocupación de la vía pública;
- II. Asignación del número oficial y alineamiento;
- III. Zonificación;
- IV. Fraccionamiento, fusión, subdivisión y relotificación de predios;
- V. Edificación, modificación, ampliación, reparación, uso, mantenimiento y demolición de construcciones definitivas y temporales;
- VI. Diseño y construcción de estacionamientos; y,
- VII. Diseño, elaboración, fijación, instalación colocación y distribución de anuncios en los sitios o lugares a los que tenga acceso el público o que sean visibles desde la vía pública.

ARTÍCULO 3. En los términos del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Durango, se declara de orden público e interés social el cumplimiento y observancia del presente Reglamento, sus normas técnicas y las demás disposiciones legales y reglamentarias concurrentes y aplicables en materia de desarrollo urbano, seguridad estructural, salud, higiene, y protección al ambiente, así como las limitaciones y modalidades de uso que se impongan a los predios e inmuebles de propiedad pública o privada a través del Programa de Desarrollo Urbano de Gómez Palacio.

ARTÍCULO 4. Para efectos del presente Reglamento se entenderá por:

- I. Ampliación: Es la acción o efecto de agrandar o ampliar cualquier construcción;
- II. Ayuntamiento: El R. Ayuntamiento de Gómez Palacio Durango;
- III. Código: Código de Desarrollo Urbano del Estado de Durango;
- IV. Ley Municipal: Ley del Municipio Libre del Estado de Durango;
- V. Conservación: Operaciones necesarias para evitar la degradación de un bien mueble o inmueble, pudiendo ser preventivo o correctivo;
- VI. Constancia de compatibilidad urbanística: Es el documento donde se señalan los usos o destinos de áreas o predios, permitidos prohibidos o condicionados en razón de su ubicación, conforme al Programa de Desarrollo Urbano;
- VII. Constancia de zonificación por modificación al programa: es el documento por medio del cual la Dirección acredita como permitido un uso del suelo una vez que se cumplieron los requisitos establecidos por este Reglamento para la modificación del Programa para un predio o área en particular;
- VIII. Constancia de zonificación por homologación de usos: es el documento por medio del cual la Dirección acredita como permitido un uso del suelo una vez que se cumplieron los requisitos establecidos por este Reglamento para

la homologación de usos inexistentes en el Programa a usos contemplados en el mismo;

- IX. Constancia de zonificación por acreditación de derechos: es el documento por medio del cual la Dirección acredita como permitido un uso del suelo una vez que se cumplieron los requisitos establecidos por este Reglamento para el reconocimiento de derechos adquiridos por el desarrollo de una actividad o giro, previo a la entrada en vigor del Programa;
- X. Construcción: Acción o efecto de fabricar, erigir, edificar, cualquier tipo de obra civil;
- XI. Declaratorias: Las declaratorias de reservas, usos y destinos de áreas y predios a que se refiere el Código;
- XII. Demolición: Acción de demoler o derribar, todo o en parte un edificio o cualquier tipo de construcción;
- XIII. Dirección: A la Dirección de Obras Públicas Municipales;
- XIV. Fusión: La unión en un solo predio de dos o más predios colindantes;
- XV. Instalación: Acción o efecto de instalar un conjunto de aparatos y conducciones de los servicios de electricidad, agua, gas, etc.;
- XVI. Licencia de Construcción: Es el documento expedido por la Dirección que autoriza a los propietarios o poseedores de un predio, según sea el caso, para construir, ampliar, modificar, reparar o demoler una edificación o instalación;
- XVII. Mantenimiento correctivo: Consiste en reparaciones y reposiciones de rutina en daños menores y habituales en los bienes muebles e inmuebles, causados por el uso diario o acciones naturales;
- XVIII. Mantenimiento preventivo: Va desde el aseo diario hasta los resanes menores, en daños como despostilladuras, fisuras capilares y combate de la flora y la fauna;
- XIX. Municipio: El Municipio de Gómez Palacio, Dgo.
- XX. Modificación: Es la acción y efecto de cambios que puede sufrir una construcción en su planta, fachada y/o calidad;
- XXI. Programa: El Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Gómez Palacio;
- XXII. Reglamento: El presente Reglamento de Construcciones y Desarrollo Urbano del Municipio de Gómez Palacio;
- XXIII. Relotificación: La modificación total o parcial de la lotificación originalmente autorizada para un fraccionamiento;
- XXIV. Reparación: Acción de reparar algunos elementos arquitectónicos o estructurales de las construcciones;
- XXV. Restauración: Al conjunto de operaciones tendientes a conservar un bien cultural, o mantener un sitio o monumento histórico o artístico en estado de servicio, conforme a sus características históricas, constructivas, y estéticas;
- XXVI. Subdivisión: La partición de un terreno en dos o más fracciones que no requiera el trazo de vía pública referida únicamente a aquellos casos en que se trata de un predio.
- XXVII. Uso: Los fines particulares a que podrá dedicarse determinada área o predio a partir de un plan o programa.

ARTÍCULO 5. Este Reglamento rige para el territorio del Municipio de Gómez Palacio, tanto para personas físicas o morales, públicas o privadas, que pretendan realizar o realicen cualquiera de las acciones o aprovechamientos urbanos de áreas o predios, regulados por el presente ordenamiento.

ARTÍCULO 6. Las disposiciones de este Reglamento se aplicarán sin perjuicio de lo dispuesto por las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), que se expidan conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en las materias relacionadas con los procesos, métodos, materiales e instalaciones objeto de este Reglamento y sus normas técnicas, las que en todo caso se ajustarán a los parámetros y directrices que aquellas dispongan.

ARTÍCULO 7. Los casos no previstos en este Reglamento, serán resueltos por la Dirección o, en su caso, por el

Ayuntamiento.

ARTÍCULO 8. La Dirección podrá gestionar ante las autoridades competentes de los Municipios de Torreón, Coahuila y Ciudad Lerdo, Durango, el objeto y alcances de convenios de colaboración y simplificación administrativa en materia de desarrollo urbano, a fin de que los Ayuntamientos respectivos, de considerarlos procedentes, los formalicen.

PRIMERA SECCION.- AUTORIDADES Y FACULTADES

ARTÍCULO 9. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 115, fracción V, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 9º de la Ley General de Asentamientos Humanos, el artículo 20 fracción XXIV de la Ley del Municipio Libre del Estado de Durango y el artículo 23 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Durango, la aplicación de este Reglamento corresponde al Ayuntamiento de Gómez Palacio.

ARTÍCULO 10. El Ayuntamiento, en los términos del Código, ejercerá directamente las funciones que en materia de fraccionamientos y condominios le corresponden, así como aquellas otras funciones que le atribuye expresamente este Reglamento.

ARTÍCULO 11. El Ayuntamiento ejercerá sus facultades en materia de desarrollo urbano por conducto de la Dirección, la cual tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Elaborar y proponer al Presidente Municipal las políticas, normas, planes y programas sobre desarrollo urbano, zonificación, utilización del suelo y edificaciones, reservas territoriales, zonas de reserva ecológica, construcciones y obras, así como para la organización, preservación y mejoramiento de aspectos arquitectónicos de elementos urbanos y zonas;
- II. Fijar los requisitos técnicos y documentales a que deberán sujetarse acciones de aprovechamiento urbano que requieran el uso u ocupación de la vía pública, el fraccionamiento, fusión, subdivisión o relotificación de predios o la edificación, modificación, ampliación, reparación, uso, mantenimiento y demolición de construcciones definitivas y temporales, el diseño o construcción de estacionamientos y el diseño, elaboración, fijación, instalación colocación y distribución de anuncios dentro del territorio Municipal;
- III. Determinar, de acuerdo con las disposiciones legales y los programas de desarrollo urbano aplicables, los fines para los que se pueda autorizar el uso y destino de los terrenos y determinar el tipo de construcciones que se pueden establecer en ellos;
- IV. Otorgar o negar licencias, permisos o constancias para llevar a cabo las acciones y aprovechamientos urbanos previstos por este Reglamento;
- V. Admitir y excluir a los peritos responsables y llevar y mantener actualizado su registro;
- VI. Llevar un registro clasificado de empresas o particulares que tengan equipo y experiencia en determinadas construcciones o elementos de construcción;
- VII. Revisar, vigilar y realizar inspecciones a las acciones y aprovechamientos urbanos en proceso de ejecución o terminadas, en los términos de este Reglamento;
- VIII. Practicar las inspecciones para verificar que el uso que se haga de un predio, estructura, instalación, edificio o construcción, se ajuste a las características previamente autorizadas;
- IX. Acordar las medidas que fueren procedentes en relación con las edificaciones peligrosas, malsanas o que causen molestias;
- X. Autorizar o negar, de acuerdo con este Reglamento, la ocupación, uso o funcionamiento de una estructura, instalación, edificio o construcción;
- XI. Aplicar las limitaciones, modalidades y densidades permisibles respecto a los usos, destinos y reservas de predios, aguas y bosques establecidos en el Programa de desarrollo urbano; y la declaratoria respectiva.
- XII. Ejecutar con cargo a los responsables, las obras que hubiere ordenado realizar y que los propietarios, en

rebeldía, no las hayan llevado a cabo;

XIII. Ordenar la suspensión temporal o la clausura de obras en ejecución o terminadas, y la desocupación en los casos previstos por el Código y este Reglamento;

XIV. Ordenar y ejecutar demoliciones de edificaciones en los casos previstos por este Reglamento;

XV. Calificar las infracciones a este Reglamento e imponer las sanciones correspondientes;

XVI. Formular y/o modificar los proyectos de normas técnicas de este Reglamento, someterlos a la opinión de la Comisión y en su caso, a la aprobación del Ayuntamiento;

XVII. Expedir y modificar los acuerdos, instructivos, circulares y demás disposiciones administrativas que procedan para el mejor cumplimiento del presente Reglamento;

XVIII. Utilizar la fuerza pública cuando fuere necesario para hacer cumplir sus determinaciones; y

XIX. Las demás que le confiera este Reglamento y otras disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

ARTÍCULO 12. En ejercicio de las facultades enumeradas en el artículo anterior, las autoridades municipales tomarán en cuenta la concurrencia de otras disposiciones legales y reglamentarias federales en materia de desarrollo urbano, protección al ambiente, monumentos y zonas arqueológicas, históricas y artísticas, bienes nacionales, vías de comunicación, agraria, aguas, seguridad e higiene, trabajo, protección civil, instalaciones eléctricas y de gas, y otras aplicables, asimismo concertarán convenios con las demás autoridades responsables de su aplicación, para coadyuvar con la normatividad en las áreas de su concurrencia y coordinar con ellas la simplificación y posible unificación de trámites, permisos y licencias necesarios.

SEGUNDA SECCION.- VIA PUBLICA, NUMERO OFICIAL Y ALINEAMIENTO

ARTÍCULO 13. Vía Pública es todo espacio de uso común destinado al libre tránsito, bien de uso común será todo aquel destinado a un servicio público.

Tanto la vía pública como los bienes de uso común se encontrarán a disposición de la Autoridad Municipal y sujetos a las Leyes y Reglamentos de la Materia.

Las vías públicas y los demás bienes de uso común o destinados a un servicio público, son bienes de dominio público del Municipio, regidos por las disposiciones contenidas en la Ley Municipal.

Es característica propia de la vía pública el servir para la aireación, iluminación y asoleamiento de los edificios que la limiten, para dar acceso a los predios colindantes o para alojar cualquier instalación de una obra o servicio público.

Este espacio está limitado por la superficie generada por la vertical que sigue el alineamiento oficial y al lindero de dicha vía pública.

ARTÍCULO 14. Se consideran bienes del dominio público del Municipio las vías públicas procedentes de fraccionamientos así como los inmuebles que en el plano oficial de un fraccionamiento aprobado por el Ayuntamiento aparezcan destinados a vías públicas, el uso común o a un servicio público.

ARTÍCULO 15. 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 la Dirección lo requiera, así como a mantener las señales necesarias para evitar cualquier accidente.

En los permisos que la Dirección expida para 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 el uso de la vía pública, se entenderá condicionado a la observancia del presente artículo, aunque no se exprese.

ARTÍCULO 16. En caso de fuerza mayor, las empresas de servicios públicos podrán ejecutar de inmediato las obras

de emergencia que se requieran, pero estarán obligadas 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.

ARTÍCULO 17. La Dirección tomará las medidas necesarias para mantener, obtener o recuperar la posesión de las vías públicas y demás bienes de uso común o destinados a un servicio público, así como para remover o retirar cualquier obstáculo en las vías públicas, en los términos que señalan las Leyes y Reglamentos aplicables.

ARTÍCULO 18. Quien ocupe sin autorización la vía pública con construcciones o instalaciones superficiales, aéreas o subterráneas, estará obligado a retirarlas o a demolerlas, independientemente de la sanción a que se haga acreedor en términos del presente Reglamento y las demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 19. El Ayuntamiento establecerá la nomenclatura oficial considerando sugerencias de la ciudadanía para la denominación de las vías públicas, parques, jardines y plazas, así como la numeración de los predios en el Municipio. Esta función puede ser delegada de manera permanente a la Dirección, mediante el acuerdo respectivo.

ARTÍCULO 20. La Dirección, previa solicitud, señalará para cada predio que tenga frente a la vía pública un solo número oficial, que corresponderá a la entrada del mismo.

ARTÍCULO 21. El número oficial deberá colocarse en parte visible de la entrada de cada predio y deberá ser claramente legible.

ARTÍCULO 22. La Dirección podrá ordenar el cambio del número oficial notificando al propietario con seis meses de anticipación, quedando éste obligado a colocar el nuevo número en el plazo que se le fije, pudiendo conservar el anterior noventa días más después de este plazo. Para fines prácticos los cambios deberán realizarse durante el primer semestre del año.

Dicho cambio deberá ser notificado por la Dirección a la Tesorería Municipal, a la Dirección General de Correos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y al Registro Público de la Propiedad, a fin de que se hagan las modificaciones necesarias en los registros correspondientes.

ARTÍCULO 23. 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 legalmente aprobados.

ARTÍCULO 24. Si entre la expedición de una constancia de alineamiento vigente y la presentación de la solicitud de la licencia de la construcción se hubiere modificado el alineamiento, el proyecto de construcción deberá ajustarse a los nuevos requerimientos.

Si las modificaciones ocurrieran después de concedida la licencia de construcción, se ordenará la suspensión de los trabajos para que se revise el proyecto de construcción y se ajuste a las modalidades y limitaciones que se señalen en la nueva constancia de alineamiento.

ARTÍCULO 25. Cuando como resultado del alineamiento, quede terreno sobrante de la vía pública, los propietarios colindantes tendrán la preferencia para adquirirlo, pagando su valor al Ayuntamiento.

ARTÍCULO 26. En caso necesario la Dirección colocará señales en los lugares procedentes a efecto de marcar claramente los alineamientos.

TERCERA SECCION.- ZONIFICACION

ARTÍCULO 27. La Dirección, en los términos del Programa, tendrá la facultad de fijar las distintas zonas en las que, por razones de planificación urbana se divida la Ciudad de Gómez Palacio y determinará el uso al que se podrán destinarse los predios, así como el tipo, clase y altura de las construcciones o de las instalaciones que puedan erigirse en ellos sin perjuicio de que se apliquen las demás restricciones establecidas en otras disposiciones aplicables en la materia.

ARTÍCULO 28. Cualquier persona física o moral, pública o privada, que pretenda efectuar una acción o aprovechamiento urbano en el Municipio, deberá obtener previamente la constancia de compatibilidad urbanística correspondiente, donde se verifique que el uso o destino que se pretende, está autorizado en los términos del Programa.

ARTÍCULO 29. Las constancias de compatibilidad urbanística que se expidan, no constituyen certificados de apeo y deslinde de los inmuebles, ni acreditan la propiedad o posesión de los mismos. El párrafo anterior deberá incluirse textualmente en todas las constancias de compatibilidad urbanística que se expidan.

ARTÍCULO 30. La constancia de compatibilidad urbanística podrá otorgarse simultáneamente a la constancia de alineamiento y número oficial a que se refiere el artículo 77.

ARTÍCULO 31. Las constancias de compatibilidad urbanística a que se refiere este Reglamento, tendrán una vigencia de un año a partir de la fecha de su expedición.

En caso de que los propietarios o poseedores no den el aprovechamiento previsto a las áreas o predios de que se trate durante la vigencia de la constancia o licencia respectiva, se requerirá la obtención de una nueva ante las autoridades correspondientes.

ARTÍCULO 32. Los proyectos para aprovechamientos urbanos que contengan dos o más de los usos a que se refiere el Programa de Desarrollo Urbano, se sujetarán en cada una de sus partes a las disposiciones correspondientes.

ARTÍCULO 33. Si las determinaciones del Programa de Desarrollo Urbano modificaran 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 de la Dirección.

ARTÍCULO 34. Las zonas en que se clasifica el territorio del centro de población, atendiendo a los usos determinados por el artículo 148 del Código, tendrán en el Programa la siguiente nomenclatura:

- I. Zonas habitacionales, que se clasifican en:
 - A. **H1:** zona habitacional de baja densidad;
 - B. **H2:** zona habitacional de media densidad;
 - C. **HS3:** zona habitacional de alta densidad con servicios; y
 - D. **H4:** zona habitacional de muy alta densidad.
- II. Zonas comerciales, que se clasifican en:
 - A. **ZCA:** zonas comerciales administrativas; y
 - B. **ZCH:** zonas comerciales hoteleras.
- III. Zonas de equipamiento y servicios, que se clasifican en:
 - A. **CV:** centro vecinal;
 - B. **CB:** centro de barrio;
 - C. **SU:** subcentro urbano;
 - D. **CU:** centro urbano;
 - E. **CoU:** corredor urbano; y
 - F. **E:** equipamiento.
- IV. Zonas de espacios abiertos:
 - A. **AV:** áreas verdes y espacios abiertos;
- V. Zonas industriales, que se clasifican en:

A. **IL:** industria ligera; e

B. **IP:** industria pesada.

ARTÍCULO 35. El Programa establecerá para las diferentes zonas y áreas del territorio del centro de población las siguientes especificaciones:

I. Uso, de acuerdo al artículo anterior;

II. Densidad, en habitantes por hectárea;

III. Niveles máximos de altura permitidos;

IV. Número de veces que se podrá construir la superficie del predio; y

V. Porcentaje mínimo del predio que se deberá dejar de área libre.

ARTÍCULO 36. El Ayuntamiento será el único órgano competente para resolver sobre las siguientes solicitudes relacionadas con la zonificación en el territorio del Municipio:

I. Modificaciones al Programa sobre predios específicos para cambio de usos del suelo;

II. Homologación de usos inexistentes en el Programa a usos contemplados en el mismo; y

III. Reconocimiento de derechos adquiridos por el desarrollo de una actividad o giro, previo a la entrada en vigor del Programa.

Las resoluciones que se refieran a cualquiera de las solicitudes mencionadas deberán dictaminarse en sesión de cabildo de la cual se levantará el acta respectiva, adicionalmente deberá recabarse la opinión de la Comisión, en los términos del presente Reglamento. Ningún servidor público municipal estará facultado en lo individual, para expedir las resoluciones a que se refiere este artículo.

Serán nulas todas aquellas autorizaciones que no se ajusten a lo dispuesto en el párrafo anterior.

CUARTA SECCION.-

FRACCIONAMIENTO, FUSION, SUBDIVISION, RELOTIFICACION DE AREAS Y PREDIOS

ARTÍCULO 37. Para los efectos del fraccionamiento, fusión, subdivisión y relotificación de áreas y predios se estará a lo dispuesto por el Código.

ARTÍCULO 38. Se entiende por fraccionamiento, la división de un terreno en manzanas y lotes, que requiera del trazo de una o más vías públicas, así como la ejecución de obras de urbanización que le permitan la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, conforme a la clasificación que se señala en el siguiente artículo.

ARTÍCULO 39. Los fraccionamientos en el Municipio, se clasifican en los siguientes tipos:

I. Habitacionales urbanos:

a) residenciales;

b) de tipo medio;

c) de tipo popular;

d) de interés social, y

e) mixtos

II. Especiales:

- a) campestres;
- b) granjas de explotación agropecuarias;
- c) comerciales;
- d) cementerios;
- e) industriales;
- f) industriales selectivos, y
- g) mixtos.

ARTÍCULO 40. Los proyectos, obras de urbanización y construcción en los fraccionamientos, deberán sujetarse a las normas técnicas de diseño, sistemas de agua potable y alcantarillado, vialidad, y electrificación y alumbrado público, que indica el Código y el presente Reglamento.

ARTÍCULO 41. Los fraccionamientos que se pretendan llevar a cabo en el Municipio, se sujetarán a las características y especificaciones que señala el Código para cada uno de sus tipos, en especial las relativas a lotificación, usos y destinos del suelo, donaciones, vialidad, infraestructura y equipamiento urbano.

ARTÍCULO 42. Se entiende por relotificación, la modificación total o parcial de la lotificación originalmente autorizada por el Ayuntamiento para un fraccionamiento.

ARTÍCULO 43. Se entiende por fusión de áreas o predios, la unión de dos o más terrenos colindantes para formar uno solo.

ARTÍCULO 44. Se entiende por subdivisión de áreas o predios urbanos, la partición de un terreno ubicado dentro de los límites de un centro de población, en dos o más fracciones que no requiera el trazo de una o más vías públicas.

ARTÍCULO 45. Para llevar a cabo un fraccionamiento, relotificación, fusión o subdivisión de áreas o predios dentro de los límites del Municipio se requerirá la autorización del Ayuntamiento respectivo conforme a lo dispuesto por el Código y este Reglamento.

QUINTA SECCION.- REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO

ARTÍCULO 46. La constitución, modificación y extinción del régimen de propiedad en condominio se sujetará las disposiciones del Código y del presente Reglamento.

ARTÍCULO 47. Se considera régimen de propiedad en condominio, aquel en que los departamentos, viviendas, casas, locales o áreas, que se construyan o constituyan en un inmueble en forma horizontal, vertical o mixta, sean susceptibles de aprovechamiento independientemente, por pertenecer a distintos propietarios y que además, tengan salida propia a un elemento común o a la vía pública. Los propietarios tendrán derecho exclusivo de propiedad sobre su departamento, vivienda, casa, local o área y derecho de copropiedad, sobre los elementos y partes comunes del inmueble, necesarios para su adecuado uso o disfrute, conforme a la clasificación que se señala en el siguiente artículo.

ARTÍCULO 48. Conforme al uso o destino que se pretenda dar al inmueble, el condominio se clasificará en: habitacional, comercial, de mercados, de cementerios, industriales, agropecuarios y especiales.

Por su origen, según la naturaleza jurídica de quien lo promueva, el condominio también se clasificará en: privados, los que constituyan los particulares; y públicos, los que constituyan las instituciones u organismos públicos de la Federación, el Estado y los Municipios.

ARTÍCULO 49. De acuerdo a la densidad de construcción y población que se derive de cada inmueble sujeto al régimen de propiedad en condominio, el Ayuntamiento determinará las áreas de donación que conforme a las normas y criterios para la dotación de equipamiento urbano básico, deban transferir los promoventes a favor del Ayuntamiento respectivo, de acuerdo a los porcentajes y reglas que establece el Código.

ARTÍCULO 50. El Ayuntamiento podrá definir por conducto de la Dirección, aquellos condominios que estén exentos de la obligación de donar terrenos para la dotación de equipamiento urbano básico, por ubicarse en áreas que previamente habían efectuado una donación por ese mismo concepto.

SEXTA SECCION.- CONSTRUCCION Y DEMOLICION DE INMUEBLES

ARTÍCULO 51. Para los efectos de este Reglamento, las construcciones en el Municipio se clasifican atendiendo, por un lado, a su género y rango de magnitud, y por otro, al tipo de intervención a que estén sujetas, conforme a lo siguiente:

I. Atendiendo a su género y rango de magnitud, se clasifican de la siguiente manera:

HABITACIONAL	
UNIFAMILIAR	UNA VIVIENDA MINIMA UNA VIVIENDA DOS VIVIENDAS
PLURIFAMILIAR	DE 3 A O MAS VIVIENDAS
SERVICIOS	
ADMINISTRACION PUBLICA	OFICINAS DE GOBIERNO HASTA 1,000 M2 OFICINAS DE GOBIERNO DE 1,000 O MAS M2 TRIBUNALES O JUZGADOS
ADMINISTRACION PRIVADA	VIVIENDAS CON OFICINAS QUE OCUPAN HASTA EL 30% DEL AREA CONSTRUIDA OFICINAS PRIVADAS DE HASTA 100M2 SIN ATENCION AL PUBLICO OFICINAS PRIVADAS DE HASTA 1,000M2 OFICINAS PRIVADAS DE 1,000 O MAS M2 SUCURSALES DE BANCOS Y CASAS DE CAMBIO
ALMACENAMIENTO Y ABASTO	CENTRAL DE ABASTOS O BODEGAS DE PRODUCTOS PERECEDEROS BODEGAS DE ACOPIO Y TRANSFERENCIA BODEGAS DE SEMILLAS, HUEVO ,LACTEOS O ABARROTES GASOLINERIAS RASTROS, FRIGORIFICOS U OBRADORES
TIENDAS DE PRODUCTOS BASICOS	VIVIENDAS CON TIENDA DE ABARROTES QUE OCUPE EL 30% DEL AREA CONSTRUIDA VENTA DE ABARROTES, COMESTIBLES, COMIDA ELABORADA SIN COMEDOR, VINATERIAS O PANADERIAS VENTA DE ARTICULOS EN GENERAL FARMACIAS, BOTICAS Y DROGUERIAS
TIENDAS DE AUTOSERVICIOS	TIENDAS DE AUTOSERVICIO DE HASTA 250M2 TIENDAS DE AUTOSERVICIO DE 250 A O MAS M2
TIENDAS DE DEPARTAMENTOS	TIENDAS DE DEPARTAMENTOS
CENTROS COMERCIALES	CENTRO COMERCIAL HASTA 2,500M2 CENTRO COMERCIAL DE 2,500 O MAS M2 MERCADOS Y TIANGUIS DE HASTA 10,000 O MAS M2
VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION Y VEHICULOS	MATERIALES DE CONSTRUCCION, ELECTRICIDAD Y SANITARIOS, FERRETERIAS, MADERERIAS, VIDRIERIAS, METALES O PINTURAS DISTRIBUIDORAS Y VENTA DE VEHICULOS Y MAQUINARIA RENTA DE VEHICULOS Y MAQUINARIA TALLER DE REPARACION, LAVADO Y LUBRICACIÓN, ALINEACION Y BALANCEO DE VEHICULOS O VULCANIZADORAS TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA, LAVADORAS O REFRIGERADORES

TIENDA DE SERVICIOS	SALAS DE BELLEZA, PELUQUERIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, SASTRERIAS O REPARACION DE ARTICULOS EN GENERAL HASTA SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS SERVICIOS DE ALQUILER DE ARTICULOS EN GENERAL, MUDANZAS, PAQUETERIA O CARGA
HOSPITALES	HOSPITAL DE URGENCIAS, GENERAL O CENTRO MEDICO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
ASISTENCIA ANIMAL	DE CUALQUIER SUPERFICIE
CENTRO DE SALUD	VIVIENDA CON CONSULTORIOS QUE OCUPE HASTA EL 30% DEL AREA CONSTRUIDA CENTRO DE SALUD, CLINICAS EN GENERAL LABORATORIOS DENTALES, ANALISIS CLINICOS, RADIOGRAFIAS O CONSULTORIOS
EDUCACION ELEMENTAL	GUARDERIAS, JARDINES DE NIÑOS ATIPICOS ESCUELAS PRIMARIAS ACADEMIAS
EDUCACION MEDIA	SECUNDARIAS O SECUNDARIAS TECNICAS PREPARATORIAS, INSTITUTOS TECNICOS Y CENTROS DE CAPACITACION, CCH, CONALEP O VOCACIONALES
EDUCACION SUPERIOR	POLITECNICOS Y TECNOLOGICOS, UNIVERSIDADES O ESCUELAS NORMALES
INSTITUCIONES CIENTIFICAS	CENTROS DE ESTUDIOS DE POSTGRADO O ESPECIALIZACION
EXPOSICION	MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE, JARDIN BOTANICO
CENTROS DE INFORMACION	BIBLIOTECAS O HEMEROTECAS
INSTITUCIONES RELIGIOSAS	TEMPLOS O LUGARES PARA CULTO HASTA 250 CONCURRENTES TEMPLOS O LUGARES PARA CULTO PARA MAS DE 250 CONCURRENTES
ALIMENTOS Y BEBIDAS	CAFES O FONDAS RESTAURANTES SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS RESTAURANTES CON VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS, CANTINAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS
SALAS DE ESPECTACULOS	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTO O CINETECAS HASTA 250 CONCURRENTES CINETECAS PARA MAS DE 250 CONCURRENTES
CENTROS DE REUNION	CENTROS COMUNITARIOS Y CENTROS CULTURALES CLUBES DE GOLF O CLUBES CAMPESTRES SIN VIVIENDA CLUBES SOCIALES, SALONES PARA BANQUETES DE FIESTAS INFANTILES O DE BAILE
DEPORTES Y RECREACION HASTA 20,000M2.	LIENZOS CHARROS CANCHAS DEPORTIVAS CUBIERTAS ARENAS TAURINAS O VELODROMOS ALBERCAS, CANCHAS O PISTAS DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE BOLICHE, BILLAR, PATINAJE, JUEGOS ELECTRONICOS O JUEGOS DE MESA
ALOJAMIENTO	HOTELES, MOTELES Y ALBERGUES HASTA 100 CUARTOS HOTELES, MOTELES Y ALBERGUES DE MAS DE 100 CUARTOS
POLICIA	ENCIERRO DE VEHICULOS, CENTRALES O ESTACIONES DE POLICIA
BOMBEROS	ESTACIONES DE BOMBEROS
EMERGENCIAS	PUESTOS DE SOCORRO O CENTRAL DE AMBULANCIAS

SERVICIOS FUNERARIOS	AGENCIAS FUNERARIAS CEMENTERIOS
TRANSPORTE TERRESTRE	TERMINALES DE AUTOTRANSPORTE URBANO TERMINALES DE AUTOTRANSPORTE FORANEO TERMINALES DE CARGA ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS
COMUNICACIONES	AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS Y TELEFONOS CENTRALES DE CORREOS Y TELEGRAMAS CENTRALES TELEFONICAS CON SERVICIO AL PUBLICO
INDUSTRIA	
INDUSTRIA	INDUSTRIA PESADA INDUSTRIA MEDIANA INDUSTRIA LIGERA
INFRAESTRUCTURA	
SERVICIOS E INSTALACIONES INFRAESTRUCTURA	DIQUES, POZOS, REPRESAS, CANALES DE RIEGO O PRESAS ESTACIONES O SUBESTACIONES ESTACIONES DE BOMBEO, PLANTAS DE TRATAMIENTO O CARCAMOS TANQUES DE DEPOSITO DE MAS DE 1,000M3 DE AGUA ESTACIONES DE TRANSFERENCIA DE BASURA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE BASURA, FERTILIZANTES ORGANICOS, RELLENOS SANITARIOS
ESPACIOS ABIERTOS	
ESPACIOS ABIERTOS	PLAZAS, EXPLANADAS, JARDINES O PARQUES
AGRICOLA, FORESTAL Y ACUIFEROS	
AGROPECUARIO	HORTALIZAS O HUERTAS FLORES Y PLANTAS HUERTOS, VIVEROS O INVERNADEROS DE TRASPATIO INSTALACIONES AGROPECUARIAS, ESTABLOS, CABALLERIZAS O GRANJAS

II. El tipo de intervención al que pueden estar sujetas las edificaciones será:

- a) Obra o instalación temporal, en los casos expresamente contemplados en el Reglamento.
- b) Obra nueva, de carácter progresivo, prevista para terminarse en varias etapas, limitadas a viviendas populares, aisladas o en conjuntos, no mayores de 60 m² construidos, con dos niveles como máximo, y cuyos claros estructurales no sean mayores de 4 m. Este tipo de intervenciones gozará de los estímulos que fije el presente Reglamento, entre otros, que las obras puedan ser ocupadas en una etapa inicial cumpliendo los requisitos para una vivienda mínima.
- c) Obra nueva, prevista para terminarse en una etapa definida, a cuyo término, y para poder ser ocupada, debe cumplir con la totalidad de requisitos aplicables del Reglamento.
- d) Ampliación de obra, al término de la cual, y para poder ser ocupada, la totalidad de la edificación resultante deberá cumplir con los requisitos del Reglamento.
- e) Rehabilitación o reparación estructural o funcional de obra, al término de la cual, y para poder ser ocupada, deberá cumplir con los requisitos del Reglamento. Tratándose de monumentos catalogados, podrán aplicarse normas especiales acordadas por la Dirección con las instituciones competentes.
- f) Demolición de obra, con las limitaciones que impone el Reglamento y otros ordenamientos jurídicos concurrentes, especialmente en lo que respecta a Monumentos y Zonas de Monumentos.
- g) Combinación de dos o más de los tipos de intervención especificados en los incisos c) a f) de la presente fracción.

h) Operaciones de mantenimiento correctivo o preventivo en una obra, en los términos que establece el Reglamento.

ARTÍCULO 52. En la aplicación del Reglamento, se tomarán en cuenta las variaciones que resulten de diversos tipos de delimitación y zonificación del territorio del Municipio, atendiendo a los aspectos de desarrollo urbano y ecología, riesgos, propiedades del subsuelo, clima, viento y otros que se contemplen expresamente en el propio Reglamento y sus normas técnicas.

ARTÍCULO 53. El Reglamento tiene una aplicabilidad restringida a los sistemas convencionales contemporáneos de construcción que se registran en la realidad urbana estatal, y particularmente en la práctica constructiva del Municipio. Cuando se trate de otros sistemas constructivos, deberá observarse lo siguiente:

I. En el caso de sistemas contemporáneos de autoconstrucción en zonas urbanas o en proceso de urbanización, la Dirección expedirá normas técnicas en forma de cartillas o planos tipo de fácil comprensión para autoconstructores, que formen parte de la asistencia técnica que el Municipio brinde a individuos o grupos organizados;

II. En el caso de sistemas tradicionales de construcción o autoconstrucción de viviendas urbanas y rurales, o pequeños edificios de servicio, la Dirección determinará, previo estudio y evaluación de los sistemas existentes de ese tipo en el territorio del Municipio, los rangos de magnitud dentro de los cuales la construcción, ampliación, rehabilitación y mantenimiento de esas edificaciones podrá autorizarse en forma económica, respondiendo solo a normas técnicas en forma de cartillas o planos tipo de fácil comprensión para los artesanos de la construcción tradicional.

III. En el caso de sistemas constructivos nuevos, poco conocidos en el ámbito Municipal, no mencionados en este Reglamento, o en proceso de experimentación, la Dirección podrá solicitar, asesoría técnica especializada o a alguna institución o dependencia calificada, para determinar si procede la autorización de los proyectos, las obras, y la forma como se supervisará su ejecución.

ARTÍCULO 54. Los propietarios y/o poseedores de bienes inmuebles ubicados en el territorio del Municipio de Gómez Palacio que pretendan realizar en dichos bienes alguna de las obras señaladas en los artículos anteriores, se sujetarán a las disposiciones de este Reglamento.

ARTÍCULO 55. 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. Pinturas y revestimientos interiores;

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. Limpieza, aplanados, pintura y revestimiento en fachadas. En estos casos deberán adoptarse las medidas necesarias para no causar molestias al público;

VIII. Divisiones interiores en pisos de despachos o comercios cuando su peso se haya considerado en el diseño estructural;

IX. Impermeabilización y reparación de azoteas, sin afectar elementos estructurales;

X. Obras urgentes para prevención de accidentes, a reserva de dar aviso al Municipio, dentro de un plazo máximo de setenta y dos horas, contados a partir de la iniciación de las obras;

XI. Demoliciones hasta de un cuarto aislado de dieciséis metros cuadrados, si está desocupado, sin afectar la estabilidad del resto de la construcción. Esta excepción no operará cuando se trate de los inmuebles a que se refiere la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas;

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

XIII. Construcción previo aviso por escrito al Municipio de la primera pieza de carácter provisional de cuatro por cuatro metros como máximo y de sus servicios sanitarios correspondientes, siempre y cuando se respeten el uso del suelo, los alineamientos y las restricciones del predio;

XIV. Obras similares a las anteriores cuando no afecten elementos estructurales; y

XV. La vivienda mínima que se ajuste a los prototipos autorizados por la Dirección obtendrán licencia de construcción automática. Dicha licencia no exime del cumplimiento de las disposiciones que en materia de zonificación y servicios que establezca el Programa de Desarrollo Urbano.

ARTÍCULO 56. Los peritos responsables y especializados deberán intervenir en los términos que indica el presente Reglamento.

ARTÍCULO 57. La superficie construida máxima permitida en los predios será la que se determine de acuerdo con las intensidades de uso del suelo y densidades máximas establecidas en el Programa de Desarrollo Urbano y en las normas técnicas de este Reglamento.

SEPTIMA SECCION.- ESTACIONAMIENTOS

ARTÍCULO 58. El diseño y construcción de estacionamientos públicos y privados en el Municipio se sujetará a las disposiciones del Reglamento y sus normas técnicas.

ARTÍCULO 59. Los estacionamientos serán autorizados por la Dirección siempre que cumplan los requisitos y especificaciones establecidas en las normas técnicas.

OCTAVA SECCION.- ANUNCIOS

ARTÍCULO 60. El diseño, elaboración, fijación, instalación colocación y distribución de anuncios en los sitios o lugares a los que tenga acceso el público o que sean visibles desde la vía pública, en el Municipio, se sujetará a las disposiciones de este Reglamento y sus normas técnicas.

ARTÍCULO 61. Durante las campañas electorales ya sean federales o locales, los anuncios y carteles de carácter político se sujetarán a las disposiciones aplicables en la materia. Fuera de dichos períodos, estarán sujetos a las disposiciones de este Reglamento y sus normas técnicas.

En todo caso, independientemente del proceso electoral de que se trate, los partidos políticos tendrán la obligación de retirar todos los carteles, propaganda y demás medios de difusión, en un plazo máximo de quince días a partir de la celebración de las elecciones.

ARTÍCULO 62. El texto de los anuncios deberá redactarse en idioma español con sujeción a las reglas de la gramática, no pudiendo emplearse palabras de otro idioma, salvo que se trate de dialectos nacionales o de nombres propios de productos, marcas o nombres comerciales en lengua extranjera que estén registrados en la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTÍCULO 63. No se otorgará licencia para la fijación, instalación o colocación de anuncios cuyo contenido haga referencia a ideas o imágenes con textos o figuras que inciten a la violencia; sean contrarias a la moral o a las buenas costumbres; promuevan la discriminación de raza o condición social; o estén redactados en idioma distinto del español.

ARTÍCULO 64. Los anuncios no deberán tener semejanza con los signos o indicaciones que regulen el tránsito, ni tendrá superficies reflectoras parecidas a las que usan en sus señalamientos la Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal u otras dependencias oficiales.

ARTÍCULO 65. Queda prohibida la instalación de anuncios soportados o colocados en la carrocería de vehículos de uso particular o público.

ARTÍCULO 66. Los anuncios se clasifican de la siguiente manera, en consideración del lugar en que se fijen, instalen o coloquen:

- I. De fachadas, muros, paredes, bardas o tapias;
- II. De vidrieras, escaparates y cortinas metálicas.
- III. De marquesinas y toldos.
- IV. De piso de predios no edificados o de espacios libres de predios parcialmente edificados,
- V. De azoteas,
- VI. De vehículos, y
- VII. Aéreos.

ARTÍCULO 67. Atendiendo a su duración, los anuncios se clasifican en transitorios y permanentes.

I. Se consideran transitorios:

- a) Los volantes, folletos y muestras de productos y, en general, toda clase de propaganda impresa y distribuida en forma directa;
- b) Los que se refieran a baratas, liquidaciones y subastas;
- c) Los que se coloquen en tapias, andamios y fachadas de obras en construcción;
- d) Los programas de espectáculos o diversiones;
- e) Los que se coloquen con motivo de fiestas o actividades cívicas o conmemorativas;
- f) Los relativos a propaganda política, durante las campañas electorales;
- g) Los que se coloquen en el interior de vehículos de uso públicos;
- i) En general, todo aquel que se fije, instale o coloque por un término no mayor a 120 días naturales.

II. Se consideran permanentes:

- a) Los pintados, colocados o fijados en cercas o predios sin construir.
- b) Los pintados, adheridos o instalados en muros o bardas;
- c) Los pintados o instalados en marquesinas o toldos;
- d) Los que se fijen o instalen en el interior de los locales a los que tenga acceso el público.
- f) Los que se instalen en estructuras sobre predios no edificados;
- g) Los que se instalen en estructuras sobre azoteas;
- h) Los contenidos en placas de nominativas;
- i) Los adosados o instalados en salientes de fachadas;
- j) Los pintados o colocados en pórticos, portales o pasajes;
- k) Los pintados o colocados en puestos fijos o semifijos;
- l) Los pintados en vehículos, y
- m) En general, todo aquel que se fije, instale o coloque por un término mayor de 120 días naturales.

ARTÍCULO 68. Por sus fines, los anuncios se clasifican en:

I. Denominativos, aquellos que sólo contengan el nombre, denominación o razón social de la persona física o moral de que se trate, profesión o actividad a que se dedique, o el signo o figura con que sea identificada una empresa o establecimiento mercantil;

II. De propaganda, aquellos que ser refieran a marcas, productos, eventos, servicios o actividades similares promoviendo su venta, uso o consumo;

III. Mixtos, aquellos que contengan como elementos del mensaje, los comprendidos en los denominativos y de propaganda; y,

IV. De carácter cívico, social, cultural, político y religioso.

ARTÍCULO 69. Los anuncios, en cuanto a su colocación, podrán ser:

I. Adosados, aquellos que se fijen o adhieran sobre las fachadas o muros de los edificios o en vehículos;

II. Colgantes, volados o en saliente, aquellos cuyas carátulas se proyecten fuera del paramento de una fachada, fijándose a ella por medio de ménsulas o voladizos.

III. Autosoportados, aquellos que se encuentran sustentados por uno o más elementos apoyados o anclados

directamente al piso de un predio y cuya característica principal sea que su parte visible no tenga contacto con edificación alguna;

IV. De azotea, aquellos que se desplanten sobre el plano horizontal de la misma;

V. Pintados, los que se hagan mediante la aplicación de cualquier tipo de pintura, sobre superficies de las edificaciones o de los vehículos; y,

VI. Integrados, los que en alto relieve, bajo relieve o calados, formen parte integral de la edificación que los contiene.

CAPÍTULO SEGUNDO.- AUTORIZACIONES Y LICENCIAS

ARTÍCULO 70. Las personas físicas o morales, públicas o privadas, que pretendan llevar a cabo o realicen alguna de las acciones o aprovechamientos urbanos regulados por este Reglamento deberán contar con la autorización, licencia o constancia respectiva, otorgadas por la Dirección, o en su caso por el Ayuntamiento, de acuerdo a lo señalado en el Código y el presente Reglamento.

ARTÍCULO 71. La Dirección o el Ayuntamiento, ante la solicitud de un interesado para llevar a cabo alguna de las acciones o aprovechamientos urbanos que regula este ordenamiento, podrá de manera fundada y motivada:

- I. Otorgar el permiso o licencia , o expedir la constancia solicitada;
- II. Negar el permiso o licencia o hacer constar la negativa correspondiente en la constancia de que se trate;
- III. Otorgar el permiso o licencia o expedir la constancia solicitada, condicionándola al cumplimiento de determinadas especificaciones y requisitos.

PRIMERA SECCION.- AUTORIZACIONES PARA USO Y OCUPACION DE VIA PUBLICA

ARTÍCULO 72. Se requiere autorización expresa de la Dirección, para:

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

La Dirección al otorgar autorización para las obras anteriores señalará en cada caso las condiciones bajo las cuales se conceda.

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

Los solicitantes deberán firmar una carta responsiva dirigida al Ayuntamiento, en la que manifiesten bajo protesta de decir verdad que conocen las disposiciones legales aplicables y que serán responsables de su cumplimiento en relación a la autorización que se les otorgue.

ARTÍCULO 73. No se autorizará a los particulares el uso de las vías públicas en los siguientes casos:

- I. Para aumentar el área de un predio o de una construcción.
- II. Para obras, actividades o fines que ocasionen molestias al vecindario, tales como la producción de polvos, humos, malos olores, gases, ruidos y luces intensas.
- III. Para conducir líquidos por su superficie.
- IV. Para depósito de materiales de construcción, basura y otros desechos.
- V. Para aquellos otros fines que la Dirección considere contrarios al interés público.

ARTÍCULO 74. Las autorizaciones que la Dirección otorgue para el uso de la vía pública u otros bienes de uso común o destinados a un servicio público no crean ningún derecho real o accesorio.

ARTÍCULO 75. Las autorizaciones para el uso de las vías públicas serán siempre revocables y temporales y nunca podrán otorgarse con perjuicio del libre, seguro y expedito tránsito, del acceso a los predios colindantes, de los servicios públicos instalados o en general de cualquiera de los fines a que sean destinadas las vías públicas o los bienes mencionados.

ARTÍCULO 76. Para solicitar la autorización de uso u ocupación de vía pública, el interesado deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisitado para autorización de uso u ocupación de vía pública;
- II. Descripción de la obra o actividad que se pretende realizar;
- III. Carta responsiva en los términos del presente Reglamento;
- IV. Documentación para acreditar la personalidad del solicitante;
- V. Comprobante de pago de derechos respectivo.

SEGUNDA SECCION.- CONSTANCIA DE ALINEAMIENTO Y NÚMERO OFICIAL

ARTÍCULO 77. La Dirección expedirá la constancia de alineamiento oficial a que se refiere el presente Reglamento, previa solicitud del propietario de un predio. En el documento donde se indique el alineamiento oficial, se asentará también el número oficial correspondiente.

ARTÍCULO 78. La constancia de alineamiento tendrá una vigencia de ciento ochenta días naturales contados a partir de la fecha de expedición.

ARTÍCULO 79. En el expediente de cada predio se conservará copia de la constancia del alineamiento respectivo y se enviará otra a la Tesorería Municipal.

ARTÍCULO 80. A solicitud del interesado, en el mismo documento se podrá incluir la constancia de compatibilidad urbanística a que se refiere este Reglamento.

ARTÍCULO 81. Para solicitar la constancia de alineamiento y número oficial, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisitado para constancia de alineamiento y número oficial;
- II. Ubicación y superficie del predio;
- III. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;
- IV. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- V. Comprobante de pago de derechos respectivo.

TECERA SECCION.- CONSTANCIA DE COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA

ARTÍCULO 82. La Dirección expedirá la constancia de compatibilidad urbanística, previa solicitud del interesado, en la cual se mencionará la ubicación del predio y los usos y destinos que estén autorizados por el Programa de Desarrollo Urbano, así como las normas técnicas complementarias aplicables. Cuando se trate de usos condicionados o especiales conforme al Programa de Desarrollo Urbano, la propia constancia contendrá la autorización o negación del uso pretendido para el predio de que se trate.

Los usos y destinos condicionados son aquellos establecidos por el Programa de Desarrollo Urbano, que por su importancia, impacto o dimensiones en el desarrollo urbano del Municipio requieren de un tratamiento especial.

En la constancia de compatibilidad urbanística se establecerán las condiciones o requisitos particulares que tendrán que cumplirse para autorizar el uso o destino correspondiente.

ARTÍCULO 83. La constancia de compatibilidad urbanística se otorgará, atendiendo a:

- I. Evitar mayores costos en la prestación de servicios públicos en las diferentes áreas de el Municipio, ponderando la magnitud, intensidad y ubicación del uso o destino solicitado para este efecto;
- II. Evitar la saturación de la capacidad vial e hidráulica y de alcantarillado en las zonas vecinales al proyecto;
- III. Prever los impactos al equipamiento urbano actual;
- IV. Mantener el equilibrio y dosificación de los usos y destinos previstos en las áreas y prever la compatibilidad de estos con los demás autorizados en la misma;
- V. Preservar o restaurar el medio ambiente en la zona; y
- VI. Cuidar de la seguridad urbana en la zona.

Las condiciones o requisitos de la constancia de compatibilidad urbanística podrán ser temporales, económicos y/o funcionales y deberán referirse indistintamente a los aspectos de vialidad, transporte, infraestructura, uso y servicios.

ARTÍCULO 84. Para solicitar la constancia de compatibilidad urbanística, el solicitante deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisitado para constancia de compatibilidad urbanística;
- II. Ubicación y superficie del predio;
- III. Uso actual del predio o terreno;
- IV. Uso propuesto, en caso de uso habitacional, indicando el número exacto de viviendas;
- V. Propuesta preliminar de construcción en metros cuadrados construidos;
- VI. Si se trata de fraccionamiento, subdivisión, relotificación o fusión, indicar el número de lotes y superficie de lotes tipo o resultantes;
- VII. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;
- VIII. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- IX. Comprobante de pago de derechos respectivo.

Cuando las disposiciones legales vigentes en el Estado o Municipio así lo dispongan, además de la documentación anterior, el solicitante deberá presentar el estudio de impacto ambiental y/o los estudios técnicos que demuestren que el proyecto que se pretende, no generará impactos nocivos al desarrollo urbano o la ecología.

ARTÍCULO 85. El procedimiento para la autorización de modificaciones al Programa, homologación de usos del suelo o reconocimiento de derechos adquiridos, se sujetará a lo siguiente:

- I. La Dirección recibirá la solicitud respectiva y contando con la opinión de la Dirección de Obras Públicas Municipales elaborará el proyecto de resolución en un término máximo de 5 días hábiles;
- II. La Dirección remitirá el proyecto de resolución a la Comisión a fin de que emita opinión sobre el mismo, en el término de 3 días hábiles. Transcurrido dicho plazo sin que la Dirección reciba la opinión se considerará que la misma es favorable al proyecto de resolución;
- III. La Dirección remitirá el proyecto de resolución a la Presidencia Municipal, junto con la opinión de la Comisión,

para que se someta a la consideración del Ayuntamiento en sesión de Cabildo, que deberá autorizar o rechazar el proyecto respectivo en el término máximo de 10 días hábiles;

- IV. Cuando el Ayuntamiento rechace la solicitud presentada, se notificará al interesado la resolución respectiva, la cual deberá estar debidamente fundada y motivada;
- V. Cuando el Ayuntamiento apruebe la solicitud presentada, la Dirección expedirá una constancia de zonificación que contenga los antecedentes del trámite, así como el uso permitido de acuerdo a la resolución de Cabildo. Esta constancia sólo será válida cuando se acompañe de la copia certificada del acta de Cabildo por medio de la cual se haya autorizado la solicitud respectiva. La constancia expresará textualmente el requisito antes mencionado; y
- VI. La Dirección promoverá, con cargo al interesado, la publicación de la constancia de zonificación y el acta de Cabildo respectiva, en el Periódico Oficial del Estado, así como la inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio y en el Registro de desarrollo urbano que corresponda, en un plazo máximo de 20 días hábiles. La constancia de zonificación entrará en vigor una vez que se publique e inscriba en los términos antes indicados. La constancia expresará textualmente el requisito antes mencionado.

ARTÍCULO 86. Para solicitar modificaciones al programa, homologación de usos del suelo o reconocimiento de derechos adquiridos, el solicitante deberá presentar a la Dirección la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisito para el trámite de que se trate;
- II. Ubicación y superficie del predio;
- III. Uso actual del predio o terreno de acuerdo al Programa;
- IV. Uso pretendido, describiendo detalladamente el tipo de actividades o giro que se desarrollará en el predio;
- V. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;
- VI. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- VII. Comprobante de pago de derechos respectivo.

Cuando se trate de reconocimiento de derechos adquiridos, además de los requisitos señalados, el interesado deberá presentar los originales o copias certificadas de la documentación oficial que haga constar que el uso respecto del cual se pretenden acreditar derechos adquiridos, se ha ejercido previamente a la entrada en vigor del Programa. La Dirección podrá requerir información adicional y/o verificar la autenticidad de la presentada, por los medios que juzgue pertinentes.

ARTÍCULO 87. Las autoridades competentes, para la resolución de autorizaciones en materia de modificaciones al programa, homologación de usos del suelo o reconocimiento de derechos adquiridos, se sujetarán a los siguientes criterios:

- I. Dar seguridad jurídica a la propiedad, identificándola dentro de su contexto urbano; otorgando la consiguiente protección a sus Titulares, respecto de la legalidad del asentamiento humano o desarrollo inmobiliario;
- II. Conservar y mejorar el patrimonio natural y cultural;
- III. Planear la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;
- IV. Controlar que toda acción, obra, servicio o inversión en materia de desarrollo urbano y vivienda, sea compatible con el contexto urbano en que se pretendan llevar a cabo;
- V. Señalar el aprovechamiento y aptitud del suelo de acuerdo con la legislación, programas y declaratorias aplicables;
- VI. Impedir el establecimiento de asentamientos humanos irregulares, y
- VII. Señalar las limitaciones, restricciones o alineamientos que le correspondan a las áreas o predios de que se trate.

CUARTA SECCION.-
AUTORIZACIONES PARA FRACCIONAMIENTO DE AREAS Y PREDIOS Y CONSTITUCION DEL REGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO

ARTÍCULO 88. El Ayuntamiento, en ejercicio de las facultades establecidas en el Código, es el único órgano competente para autorizar las solicitudes de fraccionamiento y condominio que le sean presentadas. La resolución deberá dictaminarse en sesión de cabildo de la cual se levantará el acta respectiva. Adicionalmente deberá recabarse la opinión de la Secretaría y de la Comisión, en los términos del Código y el presente Reglamento. Ningún servidor público municipal estará facultado en lo individual, para expedir autorizaciones de fraccionamiento.

Serán nulas todas aquellas autorizaciones que no se ajusten a lo dispuesto en el párrafo anterior.

ARTÍCULO 89. En los casos en que la opinión de la Comisión o de la Secretaría, relativa a la autorización de fraccionamiento o condominio, sea contraria al criterio del Ayuntamiento, éste someterá el asunto a la opinión de la Comisión Estatal, correspondiendo al Ayuntamiento, en sesión de Cabildo, la resolución definitiva, tomando en cuenta las opiniones solicitadas.

ARTÍCULO 90. La solicitud para la autorización de fraccionamiento, así como la constitución o modificación del régimen de propiedad en condominio, deberá presentarse por escrito ante el Ayuntamiento, a fin de que éste elabore el proyecto de dictamen respectivo y previa opinión de la Comisión Municipal que corresponda y de la Secretaría, lo someta a su resolución en sesión de Cabildo.

ARTÍCULO 91. La solicitud a que se refiere el artículo anterior, deberá ser acompañada de los siguientes documentos:

- I. Copia certificada de las escrituras de propiedad debidamente inscritas en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio;
- II. Constancia de no adeudo del impuesto a la propiedad raíz y clave catastral de los predios;
- III. Constancia de apeo y deslinde;
- IV. Certificado de libertad de gravámenes;
- V. Constancia que acredite al perito responsable de la obra;
- VI. Copia certificada del acta constitutiva de la empresa fraccionadora o inmobiliaria, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, cuando se trate de persona moral;
- VII. Documento que acredite a la persona con capacidad para gestionar y promover trámites, con relación al fraccionamiento;
- VIII. Constancia de compatibilidad urbanística;
- IX. En su caso, la autorización de relotificación, fusión y/o subdivisión de terrenos;
- X. Avalúo comercial del terreno que se pretende fraccionar;
- XI. Los siguientes documentos técnicos:
 - 1) Si el fraccionamiento o predio se encuentra dentro del perímetro urbano de Gómez Palacio, un plano a escala 1:20,000 que exprese su ubicación en el centro de población.

Si el fraccionamiento o predio fuese suburbano o rústico, un plano a escala que fije el Ayuntamiento, señalando sus distancias y vías de comunicación con las localidades de importancia y cabeceras municipales más cercanas.
 - 2) Plano de conjunto a escala 1:5,000 que contenga las ligas del fraccionamiento o predio, con otras zonas urbanizadas,
 - 3) Plano topográfico del terreno destinado al fraccionamiento, a escala 1:1,000, que contenga:

- a) El polígono o polígonos: indicando sus medidas y colindancias, así como, las longitudes de los lados, sus rumbos y los ángulos inferiores en los vértices;
- b) La configuración del terreno con curvas de nivel a cada metro, y
- c) La superficie total del terreno o terrenos.
- 4) Plano de vialidad a escala 1:1,000, marcando:
 - a) El trazo de los ejes de las vías públicas referido geoméricamente a los linderos del terreno;
 - b) Los ángulos de intersección de los ejes;
 - c) Distancia entre los ejes, y
 - d) Las secciones transversales a escala 1:200 de las calles o vialidades.
- 5) Memoria de cálculo y plano de la red de agua potable, en el que se indique:
 - a) La localización de la fuente de abastecimiento;
 - b) Localización, altura y capacidad del tanque de regularización;
 - c) Tipo de material, diámetro y longitud de tuberías, y
 - d) Cota de plantilla, cota piezométrica y carga disponible en los cruceros;
- 6) Autorización de la Comisión Nacional del Agua y del Ayuntamiento, respecto al aprovechamiento de la fuente de abastecimiento de agua potable;
- 7) Memoria de cálculo y plano de la red de alcantarillado, en el que se indique:
 - a) Tipos de material, diámetros, longitudes y pendientes de tuberías;
 - b) Pozos de visita, con detalles de dimensiones;
 - c) Cota de plantilla y cota de terreno en los cruceros y cambios de dirección, y
 - d) Localización de la descarga o descargas;
- 8) Memoria de cálculo y plano de electrificación y alumbrado público del fraccionamiento o condominio, en el que se indique:
 - a) Estructuras que componen la red;
 - b) Tipo de cableado y especificaciones, y
 - c) Especificaciones del alumbrado público.
- 9) Estudio de mecánica de suelos.
- 10) Propuesta, en su caso, del plano de las etapas de urbanización y secuencia de las mismas;
- 11) Calendario de obras que deberá observar el fraccionador o promovente, y plazo en que deberán quedar concluidas;
- 12) Especificaciones para las diversas obras de urbanización conforme a las normas correspondientes; y
- 13) Presupuesto desglosado de las obras de urbanización y construcción.
- 14) Plano de lotificación a escala 1:1000 que marque lo siguiente:

- a) División de manzanas y lotificación;
- b) Zonificación interna;
- c) Areas de donación propuesta;
- d) Proposición de nomenclatura;
- e) Medidas de los linderos de los lotes y superficies de cada uno de ellos, incluyendo los de donación; y
- f) La localización del arbolado y las áreas verdes.

15) Memoria descriptiva de lotes, indicando:

- a) El número total de lotes del fraccionamiento, señalando además, el número de éstos en cada una de las manzanas; y
- b) Medidas y colindancias de todos y cada uno de los lotes del fraccionamiento, señalando a qué manzana pertenecen.

XII. Los demás que a juicio del Ayuntamiento se requieran o se señalen en otras disposiciones jurídicas.

- I. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- II. Comprobante de pago de derechos respectivo.

Queda a juicio del Ayuntamiento determinar cuales documentos de los señalados en el presente artículo, se omiten de presentación por parte de los solicitantes por no ser necesarios en el caso concreto.

ARTÍCULO 92. Cuando se trate de fraccionamientos habitacionales, el Ayuntamiento en la autorización respectiva, comprenderá todas aquellas autorizaciones o licencias de construcción, conexión de redes de agua potable y alcantarillado y demás trámites conexos, a efecto de que en un sólo acto se resuelva la factibilidad de ejecución del proyecto.

ARTÍCULO 93. Recibida la solicitud por el Ayuntamiento, será revisada para verificar que esté correctamente integrada, conforme a lo dispuesto en el Reglamento y el Código; en caso de que falte alguno de los datos o anexos que se mencionan en el artículo anterior, la documentación será devuelta al interesado para que subsane la omisión.

ARTÍCULO 94. Una vez que se hayan cubierto los requisitos que establece el artículo 91, el Ayuntamiento procederá a analizar la solicitud, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes en materia de desarrollo urbano, aspectos técnicos y normas de zonificación.

ARTÍCULO 95. El Ayuntamiento integrará con toda la documentación inherente a la solicitud, el expediente del fraccionamiento o condominio y enviará un tanto del mismo a la Comisión y a la Secretaría, con objeto de que éstas emitan su opinión.

ARTÍCULO 96. Las opiniones a que se refiere el artículo anterior, deberán ser emitidas en un plazo máximo de quince días hábiles, contados a partir de la fecha de recepción del expediente respectivo; de no obtenerse las opiniones en el plazo señalado, se entenderá que no tienen objeción a que la solicitud sea presentada a la consideración del Ayuntamiento en sesión de Cabildo.

ARTÍCULO 97. A fin de que el Ayuntamiento pueda contar con los suficientes elementos que le permitan integrar el proyecto de dictamen sobre la solicitud de fraccionamiento o condominio, solicitará, en su caso, la opinión técnica de las autoridades u organismos competentes, en cada uno de los aspectos técnicos que se requieran incluir en el proyecto de dictamen mencionado.

Las opiniones técnicas a que se refiere este artículo, deberán ser proporcionadas al Ayuntamiento en un plazo máximo de diez días hábiles, a partir de la fecha de recepción del requerimiento respectivo.

Transcurrido el plazo antes señalado, sin que se hayan obtenido las opiniones técnicas mencionadas, se entenderá

que dichas autoridades u organismos no tienen objeción a que la solicitud sea presentada a la consideración del Ayuntamiento en sesión de Cabildo.

ARTÍCULO 98. El Ayuntamiento se apoyará en la Dirección para estudiar el expediente del fraccionamiento o condominio con el propósito de emitir su opinión relativa a la procedencia de la solicitud, y las especificaciones y características del proyecto de urbanización y construcción correspondiente; así como para que integre el proyecto de dictamen.

ARTÍCULO 99. La Comisión y la Secretaría habiendo emitido su opinión, deberán remitirla al Ayuntamiento por conducto del Presidente Municipal, a efecto de que éste las incorpore al proyecto de dictamen que someterá para su consideración en sesión de Cabildo.

ARTÍCULO 100. Contando con las opiniones solicitadas, el Presidente Municipal integrará el proyecto de dictamen de la solicitud de fraccionamiento o condominio, mismo que remitirá al interesado, con objeto de que éste ratifique su solicitud, ajustándose a los requisitos, especificaciones y obligaciones que se le establezcan en el proyecto de dictamen de referencia; disponiendo de un plazo de diez días hábiles para contestar, contados a partir del día siguiente de la fecha en que se le notifique el requerimiento respectivo.

Si el interesado no ratifica su solicitud en el plazo correspondiente, se entenderá que se desiste de la misma y se dará por terminado el procedimiento.

En caso de que el proyecto del fraccionamiento o condominio deba ser modificado, de acuerdo al proyecto de dictamen que se señala en el párrafo anterior, el interesado deberá corregir los estudios o planos conducentes, a efecto de que sean adecuadamente integrados.

ARTÍCULO 101. Contando con la ratificación de la solicitud de fraccionamiento o condominio por parte del interesado y, en su caso, con los estudios o planos corregidos conforme al proyecto de dictamen, el Presidente Municipal en su caso, gestionará que la solicitud de referencia sea incluida en el orden del día de la siguiente sesión del Cabildo.

ARTÍCULO 102. El Ayuntamiento en sesión de Cabildo, estudiará el expediente del fraccionamiento en base al proyecto de dictamen que, en su caso, se someta a su consideración por el Presidente Municipal, y emitirá su resolución aprobando o rechazando la solicitud respectiva.

ARTÍCULO 103. Las resoluciones del Ayuntamiento en materia de fraccionamientos o condominios deberán ser suscritas por el Presidente Municipal, el Secretario y el Síndico del Ayuntamiento, el Tesorero Municipal y el Director de Desarrollo Urbano.

ARTÍCULO 104. Una vez que el Ayuntamiento en sesión de Cabildo, haya emitido su resolución, el Presidente Municipal la notificará al interesado, indicándole en el caso de que le haya sido favorable, las obligaciones que deberá cumplir, relativas al pago de los derechos o cargas fiscales, estatales o municipales, al otorgamiento de donaciones, a las características y especificaciones de las obras de urbanización y a la constitución de las garantías para caucionar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la autorización, todo lo anterior, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO 105. El fraccionador o promovente del condominio deberá entregar al Ayuntamiento, dentro de los 30 días naturales siguientes al que se les notificó la resolución favorable, el original y tres tantos del proyecto definitivo del fraccionamiento debidamente ajustado a los lineamientos, características y especificaciones que se deriven de este Reglamento, del Código y de la autorización respectiva.

ARTÍCULO 106. Para los efectos de la publicación de la autorización, registro de planos, cesión de derechos y ampliación de superficies a fraccionar, se estará a lo dispuesto por el Código.

ARTÍCULO 107. Cuando la solicitud de fraccionamiento, haya sido rechazada por el Ayuntamiento en sesión de Cabildo, el Presidente Municipal notificará al interesado los fundamentos y motivos del rechazo, señalándole, al mismo tiempo, que podrá interponer el recurso de inconformidad que establece el Código, en un plazo máximo de quince días hábiles, contados a partir del día siguiente a la fecha en que le haya sido notificada la resolución correspondiente.

QUINTA SECCION.- AUTORIZACIONES PARA RELOTIFICACIÓN, SUBDIVISIÓN Y FUSION DE AREAS Y PREDIOS

ARTÍCULO 108. El Ayuntamiento en sesión de Cabildo, autorizará previa opinión de la Secretaría las relotificaciones que se promuevan respecto de los lotes o predios ubicados en el territorio del Municipio, conforme a los criterios señalados en el presente Reglamento, el Código y con base en los lineamientos expedidos por la Comisión.

ARTÍCULO 109. El fraccionador deberá presentar ante el Ayuntamiento la solicitud de relotificación de un fraccionamiento. Las relotificaciones sólo podrán ser autorizadas antes de la municipalización del fraccionamiento, y se requerirá que las áreas, lotes o predios sean propiedad del fraccionador.

ARTÍCULO 110. Las solicitudes de relotificación deberán ser presentadas por escrito, acompañadas de los planos y estudios que determine el Ayuntamiento. Asimismo, deberá anexarse a la solicitud, la propuesta del plano general de lotificación del fraccionamiento, que contenga las modificaciones derivadas de la relotificación.

ARTÍCULO 111. Las fusiones y subdivisiones de áreas y predios que se pretendan realizar en el territorio del Municipio, deberán ser autorizadas por el Ayuntamiento, previa opinión de la Secretaría, comprendiendo:

- I. Las que se ubiquen en cualquier fraccionamiento, colonia, manzana, área o zona ubicada dentro del centro de población;
- II. Las que se ubiquen dentro de las zonas que hayan sido objeto de regularización por las autoridades correspondientes o que estén previstas en los programas de desarrollo urbano y que se encuentren ubicadas dentro del centro de población;
- III. Las que se ubiquen dentro de terrenos rurales que no sean de origen comunal o ejidal y que no contravengan lo dispuesto en la Ley Agraria; y
- IV. Las que estén relacionadas con un presente o futuro asentamiento humano.

ARTÍCULO 112. La autorización de subdivisiones deberá apegarse a los siguientes criterios:

- I. Las solicitudes que se refieran a predios urbanos mayores de 10,000 m² o de aquellos que requieran la introducción de servicios urbanos básicos, se les dará el tratamiento correspondiente a los fraccionamientos;
- II. No se autorizará la subdivisión cuando ésta dé como resultado una fracción menor al lote tipo del fraccionamiento al cual corresponda;
- III. En ningún caso el frente será menor de 6 metros y la superficie menor de 90 m²;
- IV. En el centro de la ciudad de Gómez Palacio, el Ayuntamiento establecerá los requisitos mínimos, procurando guardar la armonía y la imagen urbana del centro de población, y
- V. Cuando alguno de los lotes no tenga acceso directo a una vía pública autorizada y se proponga la apertura de un paso de servicios, éste no será inferior a 8.00 metros de ancho.

ARTÍCULO 113. El Ayuntamiento en sesión de Cabildo y de conformidad con los criterios que le fije la Comisión Municipal, podrá autorizar subdivisiones de terrenos urbanos mayores de diez mil metros cuadrados, cuando éstas se deriven de afectaciones para la realización de obras públicas, o debido a las características que requiera la urbanización del centro de población.

En el caso a que se refiere el párrafo anterior, el Ayuntamiento remitirá una copia de la autorización de subdivisión a la Secretaría.

ARTÍCULO 114. Toda persona física o moral, pública o privada, que pretenda fusionar o subdividir áreas o predios, deberá presentar la solicitud por escrito ante el Ayuntamiento, anexando los siguientes datos y documentos:

- I. Formato de solicitud debidamente requisito para licencia de fusión o subdivisión de predios;
- II. Datos de identificación y ubicación de las áreas o predios;
- III. Croquis del terreno o de los terrenos con acotaciones en centímetros y señalando la orientación de los mismos;

- IV. Croquis de la fusión o subdivisión que se pretenda realizar;
- V. Características de la urbanización del terreno o terrenos.
- VI. Constancia de alineamiento y número oficial;
- VII. Constancia de compatibilidad urbanística;
- VIII. Documentación para acreditar la propiedad del predio;
- IX. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- X. Comprobante de pago de derechos respectivo.

ARTÍCULO 115. Podrán solicitar fusiones o subdivisiones de terrenos, las personas físicas o morales, públicas o privadas, que acrediten ser las legítimas propietarias de los inmuebles objeto de la solicitud.

ARTÍCULO 116. Cuando el Ayuntamiento, lo considere necesario, requerirá del interesado que acompañe a las solicitudes de relotificación, fusión y subdivisión, las correspondientes diligencias judiciales o administrativas de apeo y deslinde y de posesión del predio correspondiente.

ARTÍCULO 117. El Ayuntamiento podrá negar la autorización de relotificaciones, fusiones y subdivisiones de áreas y predios, cuando en el fraccionamiento o zonas en que se pretendan realizar, no se cuente con la suficiente y adecuada cobertura de equipamiento, infraestructura y servicios urbanos.

SEXTA SECCION.- LICENCIAS DE CONSTRUCCION, AMPLIACION, MODIFICACION, REPARACION Y DEMOLICION DE INMUEBLES

ARTÍCULO 118. La Dirección expedirá licencias de construcción para la ejecución de obras nuevas, la ampliación, modificación o reparación de las existentes o para la demolición de construcciones. Las licencias deberán ser solicitadas por el interesado mediante el formato que la Dirección determine y deberá cumplir los requisitos que señala este Reglamento para cada uno de las acciones y aprovechamientos urbanos ya indicados.

ARTÍCULO 119. Para solicitar la licencia de construcción para obra nueva, el interesado deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisito para licencia de construcción de obra nueva;
- II. Constancia de alineamiento y número oficial;
- III. Constancia de compatibilidad urbanística;
- IV. Proyecto arquitectónico;
- V. Proyecto estructural;
- VI. Memoria descriptiva;
- VII. Memoria de cálculo;
- VIII. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;
- IX. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- X. Comprobante de pago de derechos respectivo.

ARTÍCULO 120. Para solicitar la licencia de construcción para ampliación o modificación de inmuebles, el interesado deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisito para licencia de construcción para ampliación o modificación de inmuebles;
- II. Constancia de alineamiento y número oficial;
- III. Constancia de compatibilidad urbanística;
- IV. Licencia de construcción anterior incluyendo planos autorizados;
- V. Autorización de uso y ocupación anterior;
- VI. Cuando se trate de inmuebles catalogados por su valor cultural, por autoridades federales o estatales, deberá presentar el visto bueno respectivo;
- VII. Proyecto arquitectónico;
- VIII. Proyecto estructural;
- IX. Memoria de cálculo;
- X. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;
- XI. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- XII. Comprobante de pago de derechos respectivo.

ARTÍCULO 121. Para solicitar la licencia de construcción para reparación de inmuebles, el interesado deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisito para licencia de construcción para reparación de inmuebles;
- II. Constancia de alineamiento y número oficial;
- III. Constancia de compatibilidad urbanística;
- IV. Licencia de construcción anterior incluyendo planos autorizados;
- V. Autorización de uso y ocupación anterior;
- VI. Cuando se trate de inmuebles catalogados por su valor cultural, por autoridades federales o estatales, deberá presentar el visto bueno respectivo;
- VII. Proyecto arquitectónico;
- VIII. Proyecto estructural;
- IX. Memoria de cálculo;
- X. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;
- XI. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- XII. Comprobante de pago de derechos respectivo.

ARTÍCULO 122. Para solicitar la licencia de construcción para demolición de inmuebles, el interesado deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisito para licencia de construcción para demolición de inmuebles;
- II. Constancia de alineamiento y número oficial;
- III. Constancia de compatibilidad urbanística;

- IV. Licencia de construcción anterior incluyendo planos autorizados;
- V. Autorización de uso y ocupación anterior;
- VI. Cuando se trate de inmuebles catalogados por su valor cultural, por autoridades federales o estatales, deberá presentar el visto bueno respectivo;
- VII. Proyecto específico de demolición;
- VIII. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;
- IX. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- X. Comprobante de pago de derechos respectivo.

SEPTIMA SECCION.- LICENCIAS PARA CONSTRUCCIONES ESPECIALES

ARTÍCULO 123. Las siguientes acciones requerirán licencia de construcción especial:

- I. Las excavaciones o cortes de cualquier índole cuya profundidad sea mayor de sesenta centímetros. En este caso, la licencia tendrá una vigencia máxima de cuarenta y cinco días. No se requerirá licencia de construcción especial cuando la excavación constituya una etapa de la edificación autorizada;
- II. Los tapiales que invadan la acera en una anchura superior a cincuenta centímetros; y
- III. Las ferias con aparatos mecánicos, circos, carpas, graderías desmontables u otros similares.

Las solicitudes para este tipo de licencias se presentarán con las firmas del propietario del predio y la del perito responsable.

ARTÍCULO 124. Para solicitar la licencia de construcción especial, el interesado deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisito para licencia de construcción especial;
- II. Proyecto específico de la instalación u obra de que se trate;
- III. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;
- IV. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- V. Comprobante de pago de derechos respectivo.

ARTÍCULO 125. Los documentos requeridos para la obtención de las licencias de construcción, deberán cumplir los siguientes requisitos y especificaciones:

- I. El formato de solicitud de licencia deberá estar debidamente requisito, e incluir la calendarización de la obra;
- II. El formato de solicitud de licencia de construcción deberá ser suscrito por el propietario del inmueble y cuando se requiera de acuerdo al presente reglamento, deberá contener la responsiva de un perito responsable, y en su caso, del o los corresponsables;
- III. La acreditación de la propiedad del inmueble será mediante original o copia certificada del título de propiedad; cuando se trate de un predio en proceso de regularización de tenencia presentar constancia expedida por la autoridad competente en donde se acredite ese hecho;
- IV. Para acreditar el pago del impuesto predial, deberá presentarse original o copia certificada de la última boleta del impuesto predial, en donde se indique que se está al corriente en los pagos;

V. El proyecto arquitectónico incluirá:

- A. Planos a escala, debidamente acotados y con especificaciones de los materiales, acabados y equipos a utilizar, en los que deberán incluir, como mínimo, levantamiento del estado actual del predio, indicando las construcciones y árboles existentes; planta de conjunto, mostrando los límites del predio y la localización y uso de las diferentes partes edificadas y áreas exteriores.
- B. Plantas arquitectónicas, indicando el uso de los distintos locales y las circulaciones, con el mobiliario fijo que se requiera; cortes y fachadas; cortes por fachada y detalles arquitectónicos interiores y de obra exterior; plantas y cortes de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y otras, mostrando las trayectorias de tuberías y alimentaciones.

VI. La memoria descriptiva incluirá :

- A. El listado de los locales construidos y áreas libres de que consta la obra con la superficie y el número de ocupantes o usuarios de cada uno.
- B. La intensidad de uso del suelo y la densidad de población, de acuerdo a los programas parciales.
- C. La descripción de los dispositivos que provean el cumplimiento de los requerimientos establecidos por este reglamento en cuanto a salidas y muebles hidrosanitarios, niveles de iluminación y superficies de ventilación de cada local, visibilidad en salas de espectáculos, resistencia de los materiales al fuego circulaciones y salidas de emergencia, equipos de extinción de fuego, cálculo y diseño de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y otras que se requieran.

VII. El proyecto estructural incluirá:

- A. Planos debidamente acotados y especificados que contengan una descripción completa y detallada de las características de la estructura incluyendo su cimentación.
- B. Especificación en los planos de los datos esenciales del diseño como las cargas vivas y los coeficientes sísmicos considerados, y las calidades de materiales.
- C. Indicación de los procedimientos de construcción recomendados, cuando estos difieran de los tradicionales.
- D. Indicación de los detalles de conexiones, cambios de nivel y aberturas para ductos.
- E. En particular, para estructuras de concreto, se indicarán mediante dibujos acotados, los detalles de colocación y traslapes de refuerzo de las conexiones entre miembros estructurales.
- F. En los planos estructurales de acero se mostrarán todas las conexiones entre miembros, así como la manera en que deben unirse entre sí los diversos elementos que integran un miembro estructural. Cuando se utilicen remaches o tornillos, se indicará su diámetro, número, colocación y calidad, cuando las conexiones sean soldadas se mostrarán las características completas de la soldadura; Estas se indicarán utilizando una simbología propia y, cuando sea necesario, se complementará la descripción con dibujos debidamente acotados y a escala.
- G. En el caso en que la estructura esté formada por elementos prefabricados o de patente, los planos estructurales deberán indicar las condiciones que éstos deben cumplir en cuanto su resistencia y otros requisitos de comportamiento, deberán especificarse los herrajes y dispositivos de montaje.
- H. Indicación de los procedimientos de apuntalamiento, erección de elementos prefabricados, conexiones de una estructura nueva con otra existente, un su caso.
- I. En los planos de fabricación y en los de montaje de estructuras de acero o de concreto prefabricado, se proporcionará la información necesaria para que la estructura se fabrique y monte de manera que se cumplan los requisitos indicados en los planos estructurales.
- J. El proyecto de protección a colindancias y estudios de mecánica de suelos, cuando proceda de acuerdo a lo establecido en este reglamento.

VIII. La memoria de cálculo incluirá:

- A. Descripción con el nivel de detalle suficiente para que puedan ser evaluados por un especialista externo al proyecto, los criterios de diseño estructural adoptados y los principales resultados del análisis y el dimensionamiento.
 - B. Valores de las acciones de diseño y los modelos y procedimientos empleados para el análisis estructural.
 - C. Justificación del diseño de la cimentación.
 - D. La Dirección podrá exigir, cuando lo juzgue conveniente, la presentación de los cálculos completos.
- IX. Los programas específicos de demolición incluirán:
- A. Para demoler inmuebles clasificados y catalogados como parte del patrimonio cultural, autorización expresa de la autoridad competente.
 - B. Presentar un programa de demolición, en el que se indicará el orden y fechas aproximadas en que se demolerán los elementos de construcción. En caso de prever el uso de explosivos, el programa de demolición señalará con toda precisión el o los días y la o las horas en que se realizarán las explosiones, que estarán sujetas a la aprobación de la Dirección.
 - C. Previo al inicio de la demolición y durante su ejecución se deberán proveer todos los acondicionamientos, tapias, puntales o elementos de protección de colindancia y vía pública.
 - D. En los casos autorizados de demolición con explosivos, la autoridad competente deberá avisar a los vecinos colindantes la fecha y hora exacta de las explosiones, cuando menos con veinticuatro horas de anticipación.
 - E. Los materiales, desechos y escombros provenientes de una demolición, deberán ser retirados en su totalidad en un plazo no mayor de veintiocho días hábiles contados a partir del término de la demolición.

ARTÍCULO 126. Las licencias de construcción, en todas sus modalidades, se sujetarán las siguientes disposiciones:

- I. La Dirección se dará por recibida y no efectuará de manera oficiosa ninguna revisión del contenido del proyecto; únicamente comprobará que se entregue el formato de registro debidamente requisito, así como los documentos e información que deban acompañarlo. Por lo anterior, será responsabilidad exclusiva del solicitante de la licencia y en su caso del perito responsable y corresponsables, la determinación de los cálculos, elaboración de estudios y proyectos que sean presentados para la obtención de una licencia de construcción;
- II. El formato de solicitud de licencia de construcción será gratuito y estará a disposición del público en las oficinas de la Dirección y/o en donde ésta determine;
- III. El trámite y resolución a una solicitud de licencia de construcción causará los derechos que indique la Ley de Ingresos Municipal;
- IV. El plazo máximo para resolver sobre una solicitud de licencia de construcción será de 10 días hábiles;
- V. La Dirección expedirá la licencia por el tiempo indicado en el calendario de obra propuesto por el solicitante, si concluido el plazo no se hubiere terminado la obra, para continuarla, el interesado deberá obtener de la Dirección, autorización de prórroga de licencia, acompañando a la solicitud respectiva la modificación del calendario de obra, cubriendo los derechos correspondientes; y
- VI. Solo se concederán licencia a los propietarios o poseedores de los inmuebles cuando la solicitud cumpla con los requisitos especificados en este Reglamento, sin perjuicio de lo que dispongan otros ordenamientos legales, que en materia federal, estatal o municipal, contemplan algún requisito para la obtención de una licencia de construcción.

OCTAVA SECCION.- AUTORIZACIONES PARA ESTACIONAMIENTOS

ARTÍCULO 127. Los interesados deberán solicitar la autorización para la construcción de estacionamientos públicos

o privados, ante la Dirección en los términos del presente Reglamento. Cuando el estacionamiento forme parte de un proyecto, su ejecución será autorizada, condicionada o negada junto con la resolución que recaiga al proyecto.

ARTÍCULO 128. Para solicitar la licencia de construcción de estacionamientos, el interesado deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisito para licencia de construcción de estacionamientos;
- II. Constancia de alineamiento y número oficial;
- III. Constancia de compatibilidad urbanística;
- IV. Cuando se trate de inmuebles catalogados por su valor cultural, por autoridades federales o estatales, deberá presentar el visto bueno respectivo;
- V. Proyecto arquitectónico;
- VI. Proyecto estructural;
- VII. Memoria de cálculo;
- VIII. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;
- IX. Comprobante de pago de impuesto predial; y
- X. Comprobante de pago de derechos respectivo.

NOVENA SECCION.- LICENCIAS DE ANUNCIOS

ARTÍCULO 129. La persona física o moral, pública o privada, que pretenda fijar, instalar o colocar anuncios regulados por este Reglamento, deberá obtener, previamente la licencia o permiso, en los términos dispuestos por este Reglamento sus Normas Técnicas y demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 130. Cuando el bien o servicio que se pretenda anunciar, requiera para su difusión al público el registro o autorización previos de alguna otra autoridad competente, ya sea federal o local, el interesado deberá acreditar haber cumplido con los mismos, para efecto de que se le otorgue la licencia o permiso respectivo. En caso contrario, no se expedirán permisos ni licencias solicitados.

ARTÍCULO 131. En ningún caso se otorgará licencia o permiso para la colocación de anuncios que, por su ubicación, dimensiones o materiales empleados en su construcción o instalación, puedan poner en peligro la salud, la vida o la integridad física de las personas o la seguridad de los bienes; ocasionen molestias a los vecinos del lugar en que se pretenda colocar, o afecten o puedan afectar la normal prestación de los servicios públicos o la limpieza e higiene, o alteren la compatibilidad del uso o destino de inmueble, de conformidad con las normas de desarrollo urbano.

ARTÍCULO 132. Para solicitar la licencia de anuncios, el interesado deberá presentar la siguiente documentación:

- I. Formato de solicitud debidamente requisito para licencia de anuncios;
- II. Constancia de alineamiento y número oficial;
- III. Constancia de compatibilidad urbanística;
- IV. Cuando se trate de inmuebles catalogados por su valor cultural, por autoridades federales o estatales, deberá presentar el visto bueno respectivo;
- V. Proyecto específico del anuncio que se pretenda fijar o instalar;
- VI. Documentación para acreditar la propiedad o posesión del predio;

VII. Comprobante de pago de impuesto predial; y

VIII. Comprobante de pago de derechos respectivo.

**CAPÍTULO TERCERO.-
PERITOS RESPONSABLES DE OBRA Y ESPECIALIZADOS**

ARTÍCULO 133. Perito responsable de obra es la persona física con los conocimientos técnicos necesarios para responder de la observancia de este Reglamento y sus normas técnicas en las acciones o aprovechamientos urbanos para las que otorgue su responsiva.

ARTÍCULO 134. Perito responsable especializado es la persona física con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria con el perito responsable de obra, en las acciones y aprovechamientos urbanos en las que otorgue su responsiva, en alguna de las siguientes especialidades: desarrollo urbano, urbanización de fraccionamientos, obras, seguridad estructural, instalaciones y anuncios.

ARTÍCULO 135. La calidad de perito responsable se adquiere con el registro de la persona ante el Ayuntamiento, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento y en las demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 136. El carácter de perito responsable de obra se acreditará mediante la constancia que al efecto expida el Ayuntamiento por conducto de la Dirección. La constancia de perito responsable estará vigente por dos años a partir de su expedición, por lo que deberá refrendarse antes de dicho término de acuerdo a lo establecido por el presente Reglamento.

ARTÍCULO 137. Para obtener el registro como perito responsable se deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Acreditar que posee cédula profesional correspondiente a alguna de las siguientes profesiones: arquitecto, ingeniero arquitecto, ingeniero civil, ingeniero constructor, ingeniero militar, ingeniero municipal, o cualquier otra relacionada con dichas profesiones;
- II. Acreditar que conoce los ordenamientos vigentes en materia de desarrollo urbano, el presente Reglamento y sus normas técnicas, así como las demás leyes y disposiciones en materia de desarrollo urbano, vivienda y preservación del patrimonio histórico, artístico y arqueológico del Estado y la Federación, para lo cual deberá contar con el dictamen favorable para su registro emitido por el Ayuntamiento y manifestar por escrito que cumplirá con sus disposiciones y aceptará la responsabilidad que implica el carácter de perito responsable;
- III. Acreditar como mínimo cinco años en el ejercicio profesional en la construcción de obras a las que solicita su registro; y
- IV. Acreditar que es miembro del colegio de profesionistas respectivo.

ARTÍCULO 138. Los peritos responsables de obra podrán obtener su registro como peritos especializados, cubriendo los requisitos complementarios que acrediten su competencia en la especialidad respectiva.

La inscripción en el registro de peritos responsables se hará a solicitud del interesado, que deberá acompañar de los documentos y pruebas relacionadas con sus estudios y prácticas en el campo de la especialidad que solicita, conforme a los requisitos ya señalados.

ARTÍCULO 139. Para los efectos de este Reglamento se entiende que un perito responsable otorga su responsiva cuando:

- I. Suscriba una solicitud de licencia de construcción y el proyecto de una obra, cuya ejecución vaya a realizarse directamente por él.
- II. Tome a su cargo su operación y mantenimiento, aceptando la responsabilidad de la misma.
- III. Suscriba un dictamen de estabilidad o seguridad de una edificación o instalación, y
- IV. Suscriba el visto bueno de seguridad u operación de una obra.

ARTÍCULO 140. La terminación de funciones de los peritos responsables se sujetará a las siguientes prescripciones:

- I. Cuando ocurra cambio, suspensión, abandono o retiro del perito responsable, se deberá levantar un acta asentando en detalle el motivo por el que suspende o retira su responsiva, así como el avance de la obra hasta el

momento, la que será suscrita por la persona designada por la Dirección y por el propietario de la obra, una copia del acta se anexará a la bitácora de la obra. La Dirección ordenará la suspensión de la obra cuando el perito responsable no sea sustituido en forma inmediata, y no permitirá su reanudación hasta que se designe nuevo responsable;

- II. Terminarán las funciones de perito responsable cuando no haya refrendado dicha calidad en el término señalado por este Reglamento. En este caso se suspenderán las obras en proceso de ejecución, para las que haya dado su responsiva;
- III. Terminarán las funciones de perito responsable cuando la Dirección autorice la ocupación de la obra;
- IV. El término de las funciones del perito responsable no lo exime de la responsabilidad de carácter civil derivada de su intervención en la obra para la cual haya otorgado su responsabilidad;
- V. La responsabilidad de carácter administrativo de los peritos responsables, termina a los cinco años a partir de la autorización de uso y ocupación o a partir del momento en que formalmente haya dejado de ser perito responsable.
- VI. Los peritos responsables serán sujetos de responsabilidad administrativa y penal, con relación a las acciones y aprovechamientos urbanos en los que otorgue su responsiva, en caso de incurrir en actos u omisiones que contravengan el presente Reglamento y sus normas técnicas, el Código y las demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 141. La Dirección, previa resolución de la Comisión, podrá suspender el registro a un perito responsable en los siguientes casos:

- I. Cuando haya obtenido su registro proporcionando datos falsos o cuando dolosamente presente datos erróneos, documentos falsos o información equivocada, en las solicitudes de licencia y/o los anexos que presente;
- II. Cuando no hubiere cumplido sus funciones como perito responsable; o
- III. Cuando haya reincidido en violaciones al Reglamento y demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 142. La suspensión se decretará por un mínimo de tres meses y en casos extremos podrá ser definitiva, sin perjuicio de que el interesado subsane las irregularidades en que haya incurrido. La Dirección dará aviso de la suspensión al propietario de la obra, al interesado y al colegio de profesionistas respectivo y realizará la investigación correspondiente para determinar la responsabilidad del perito e impondrá la sanción administrativa que determine el presente ordenamiento, con independencia de la responsabilidad penal que pudiera imputársele.

ARTÍCULO 143. Son obligaciones de los peritos responsables de obra:

- I. Dirigir y vigilar la obra asegurándose que tanto el proyecto como la ejecución de la misma, cumplan con lo establecido en este ordenamiento y demás disposiciones aplicables;
- II. Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento o de sus normas técnicas. En caso de no ser atendidas por el interesado las instrucciones del perito responsable, en relación al cumplimiento del Reglamento, deberá notificarlo de inmediato a la Dirección para que esta proceda a la suspensión de los trabajos;
- III. Planear y supervisar las medidas de seguridad del personal y terceras personas en las obras;
- IV. Contar con los peritos responsables especializados en los casos que señala el presente Reglamento. En los casos no exigidos por el Reglamento, el perito responsable de obra podrá definir libremente la participación de los peritos responsables especializados. Deberá comprobar que cada uno de ellos cumpla con las obligaciones que se indican en este Reglamento y en las disposiciones aplicables en la materia.
- V. Mantener en la obra en lugar fijo y en forma permanente, el libro de bitácora debidamente foliado y autorizado por la Dirección, en el cual se anotarán los siguientes datos:
 - A. Nombre, atribuciones y firmas del perito responsable de obra y los peritos responsables especializados, si los hubiere y del residente;
 - B. Fecha de las visitas del perito responsable de obra y los peritos responsables especializados;

- C. Materiales empleados para fines estructurales o de seguridad;
- D. Procedimientos generales de construcción y de control de calidad;
- E. Descripción de los detalles definidos durante la ejecución de la obra;
- F. Nombre de la persona física o moral que ejecuta la obra; y
- G. Fecha de iniciación de cada etapa de la obra.
- H. Incidentes y accidentes; y
- I. Observaciones e instrucciones especiales del perito responsable de obra y los peritos responsables especializados y de los inspectores de la Dirección;
- VI. Realizar las pruebas de calidad de los materiales que le sean solicitadas por la Dirección, a efecto de garantizar la buena calidad de la obra. Los originales de los reportes de laboratorio de las pruebas de calidad de los materiales, deberán anexarse a la bitácora;
- VII. Entregar por escrito a la Dirección un reporte mensual de los avances de la obra;
- VIII. Dar aviso por escrito a la Dirección, la terminación de los trabajos con un margen de 15 días de su terminación; y
- IX. Colocar en lugar visible de la obra un letrero con su nombre y, en su caso, de los peritos responsables especializados y sus números de registro, números de licencia de la obra y ubicación de la misma;
- X. Entregar al propietario, una vez concluida la obra, los planos registrados actualizados del proyecto completo en original, el libro de bitácora, memorias de cálculo y conservar un juego de copias de estos documentos; y,
- XI. Refrendar cada dos años su registro de perito responsable de obra, o cuando lo determine la autoridad por modificaciones al Reglamento.

ARTÍCULO 144. Son obligaciones de los peritos responsables especializados:

- I. 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;
- II. 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;
- III. Notificar al director responsable de obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar los aspectos correspondientes a su especialidad, asentándose en el libro bitácora. En caso de no ser atendida esta notificación, deberá comunicarlo a la Dirección para que se proceda a la suspensión de los trabajos;
- IV. Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento, relativas a su especialidad;
- V. Incluir en el letrero de la obra su nombre y número de registro;
- VI. Del perito responsable especializado en seguridad estructural:
 - A. Verificar que en el proyecto de la cimentación y de la estructura, se hayan realizado los estudios del suelo y de las construcciones colindantes con objeto de constatar que el proyecto cumpla con las características generales para seguridad estructural;
 - B. Suscribir conjuntamente con el perito responsable de obra una licencia de construcción;
 - C. Suscribir los planos de proyecto estructural, la memoria de diseño de la cimentación y la estructura;
 - D. Suscribir los procedimientos de construcción de las obras y los edificios o instalaciones;
 - E. Suscribir un dictamen técnico de estabilidad, o seguridad de una edificación o instalación; y

F. Suscribir una constancia de seguridad estructural.

VII. Del perito responsable especializado en diseño urbano y arquitectónico:

- A. Revisar que se hayan cumplido las disposiciones establecidos por el Reglamento en lo relativo al diseño urbano y arquitectónico y a la preservación del patrimonio cultural;
- B. Verificar que el proyecto cumpla con las disposiciones del Programa de Desarrollo Urbano y las declaratorias de usos, destinos y reservas, así como con los requerimientos de habitabilidad, funcionamiento, higiene, servicios, acondicionamiento ambiental, comunicación, prevención de energía e integración al contexto e imagen urbana;
- C. Revisar que se cumplan las condiciones que se exijan en la constancia de compatibilidad urbanística;
- D. Verificar que el proyecto cumpla con las disposiciones del Código en las materias y aspectos de su especialidad;
- E. Verificar que el proyecto cumpla con las disposiciones legales y reglamentarias en materia de preservación del patrimonio, tratándose de edificios y conjuntos catalogados como monumentos ubicados en zonas patrimoniales;
- F. Suscribir conjuntamente con el director responsable de una obra una licencia de construcción; y
- G. Suscribir la memoria de los planos del proyecto urbanístico y/o arquitectónico.

VIII. Del perito responsable en instalaciones:

- A. Revisar lo relativo a la seguridad, control de incendios y funcionamiento de las instalaciones;
- B. Suscribir conjuntamente con el director responsable de una obra una licencia de construcción;
- C. Suscribir la memoria de diseño y los planos del proyecto de instalaciones;
- D. Suscribir los procedimientos sobre la seguridad de las instalaciones;

ARTÍCULO 145. La expedición de licencia de construcción requerirá de responsiva de perito responsable de obra en todos los casos de edificación, modificación, ampliación, reparación, uso, mantenimiento y demolición de construcciones definitivas y temporales, exceptuándose las siguientes obras:

- I. Reparación, modificación o cambio de techos de azotea o entrepiso, cuando en la reparación se emplee el mismo tipo de construcción y siempre que el claro no sea mayor de cuatro metros ni se afecten miembros estructurales importantes;
- II. Construcción de bardas interiores o exteriores con altura máxima de dos metros cincuenta centímetros;
- III. Apertura de claros de un metro cincuenta centímetros como máximo en construcciones hasta de dos niveles; si no se afectan elementos estructurales y no se cambia total o parcialmente el uso o destino del inmueble;
- IV. Instalación de fosas sépticas o albañales en casas habitación, y
- V. Edificación en un predio baldío de una vivienda unifamiliar de hasta 60 m² construidos, la cual deberá contar con los servicios sanitarios indispensables, estar constituida por dos niveles como máximo, y claros no mayores de cuatro metros.

ARTÍCULO 146. Se exigirá responsiva de los peritos especializados para obtener la licencia de construcción a que se refiere este Reglamento, en los siguientes casos:

- I. Perito responsable especializado en seguridad estructural para los siguientes casos:
 - A. Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas, pérdidas económicas, culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas.
 - B. Edificaciones de más de 15 m. de altura o con más de 3000 m² de área total construida.

II. Perito responsable especializado 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. Fraccionamientos y condominios cuya autorización sea de competencia del Ayuntamiento de acuerdo al presente Reglamento y el Código;
- C. Las edificaciones ubicadas en zonas del patrimonio histórico, artístico y arqueológico de la Federación; y
- D. El resto de las edificaciones que tengan más de 3,000 m² cubiertos, o más de 25 m. de altura, sobre nivel medio de banqueta, o con capacidad para más de 250 concurrentes en locales cerrados, o más de 1,000 concurrentes en locales abiertos

III. Perito responsable especializado en instalaciones para los siguientes casos:

- A. En los conjuntos habitacionales; baños públicos; lavanderías, tintorerías, lavado y lubricación de vehículos; hospitales; clínicas y centros de salud; instalaciones para exhibiciones; crematorios; aeropuertos; agencias y centrales telegráficas y telefónicas; estaciones de radio y televisión estudios cinematográficos, industria pesada y mediana; plantas, estaciones y Subestaciones; cárcamos y bombas; circos y ferias, de cualquier magnitud;
- B. El resto de las edificaciones que tengan más de 3,000 m², o más de 25 m de altura sobre el nivel medio de banqueta o más de 250 concurrentes; y
- C. En toda edificación que cuente con elevadores de pasajeros, de carga, industriales, residenciales o con escaleras o rampas electromecánicas.

CAPÍTULO CUARTO.- NORMAS TÉCNICAS

ARTÍCULO 147. Cualquiera de las acciones o aprovechamientos urbanos que regula este ordenamiento, se sujetará a las disposiciones del mismo y en especial a sus normas técnicas.

Las normas técnicas del reglamento serán las siguientes:

- I. De desarrollo urbano;
- II. De vía pública;
- III. De proyecto arquitectónico;
- IV. De proyecto estructural;
- V. De instalaciones hidrosanitarias;
- VI. De instalaciones eléctricas;
- VII. De instalaciones especiales;
- VIII. De ejecución de obras;
- IX. De anuncios;
- X. De estacionamientos; y
- XI. Otras que se consideren necesarias por la Comisión, que sean aprobadas por el Ayuntamiento.

ARTÍCULO 148. Las normas técnicas de desarrollo urbano, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, en aspectos tales como zonificación, usos permitidos, condicionados y prohibidos, densidad e intensidad de uso del suelo, coeficientes de ocupación y utilización del suelo, alturas, lote mínimo, fraccionamientos, vialidad, diseño urbano y evaluación de proyectos.

ARTÍCULO 149. Las normas técnicas de vía pública, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, en aspectos tales como uso y ocupación de la vía pública, medidas de seguridad, alineamiento, nomenclatura, restricciones de construcción, instalaciones subterráneas y aéreas en vía pública.

ARTÍCULO 150. Las normas técnicas de proyecto arquitectónico, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, en aspectos tales como diseño arquitectónico, funcionamiento, acondicionamiento ambiental, servicios, comunicación y seguridad.

ARTÍCULO 151. Las normas técnicas de proyecto estructural, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, en aspectos tales como diseño estructural, resistencia, cargas vivas, cargas muertas, diseño por sismo, diseño por viento, presión hidrostática y empujes, diseño por lluvia y cimentaciones.

ARTÍCULO 152. Las normas técnicas de instalaciones hidrosanitarias, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, en aspectos tales como agua potable, instalaciones sanitarias y residuales e instalaciones pluviales.

ARTÍCULO 153. Las normas técnicas de instalaciones eléctricas, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, en aspectos tales como proyecto y

protección, instalación, conducción y canalización, equipo diverso, instalaciones especiales y subterráneas.

ARTÍCULO 154. Las normas técnicas de instalaciones especiales, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, en aspectos tales como instalaciones mecánicas, para combustibles, de ventilación artificial y vapor, red electrónica y prevención contra incendios.

ARTÍCULO 155. Las normas técnicas de ejecución de obras, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, en aspectos tales como materiales, maniobras en vía pública, tapiales, demoliciones, trazos y mediciones, excavaciones y rellenos, cimbras y andamios, transportación vertical, mampostería, concreto hidráulico, acero de refuerzo, mortero, concreto reforzado y estructuras prefabricadas, de madera, metálicas, fachadas y recubrimientos.

ARTÍCULO 156. Las normas técnicas de anuncios, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, para el diseño e instalación de anuncios.

ARTÍCULO 157. Las normas técnicas de estacionamientos, establecerán las condiciones, características, requisitos y demás elementos que deberán cubrir los propietarios o poseedores de predios, así como los peritos responsables en las acciones y aprovechamientos urbanos que lleven a cabo, para el diseño y ejecución de obras que se destinen a estacionamientos públicos o privados en el Municipio.

ARTÍCULO 158. El Ayuntamiento tendrá la facultad de expedir otras normas técnicas que se consideren necesarias, a efecto de regular cuestiones relacionadas con nuevos procedimientos o técnicas de construcción o de servicios e infraestructura urbana.

ARTÍCULO 159. El proceso de actualización de normas técnicas implica su reforma, abrogación y expedición de nuevas normas; podrá efectuarse de manera individual, y se sujetará a lo siguiente:

- I. La Dirección será competente para elaborar proyectos de nuevas normas técnicas, así como para reformar o abrogar las existentes, a efecto de regular cuestiones relacionadas con nuevos procedimientos o técnicas de construcción o de servicios e infraestructura urbana y mantener vigentes las disposiciones técnicas del Reglamento.
- II. Corresponderá a la Comisión opinar respecto de los proyectos de normas técnicas que elabore la Dirección y proponer a la Dirección la elaboración de nuevas normas técnicas o la actualización de las existentes.
- III. Una vez que la Dirección haya elaborado un proyecto de nueva norma técnica o de actualización de las existentes, se recabará la opinión de la Comisión, que la deberá emitir en un plazo de 15 días hábiles a partir de que se le haga llegar el proyecto respectivo. Transcurrido dicho plazo sin que la Dirección reciba la opinión se considerará que la misma es favorable al proyecto de norma o normas de que se trate.
- IV. La Dirección remitirá el proyecto de resolución a la Presidencia Municipal, junto con la opinión de la Comisión, para que se someta a la consideración del Ayuntamiento en sesión de Cabildo, que deberá aprobar o rechazar el proyecto respectivo en el término máximo de 10 días hábiles;
- V. Una vez aprobado el proyecto presentado por la Dirección, el Ayuntamiento ordenará su publicación en el Periódico Oficial del Estado. La reforma, derogación y expedición de nuevas normas técnicas entrarán en vigor, por regla general, a partir de la publicación en el Periódico Oficial del Estado, pudiendo el transitorio del acuerdo de Cabildo respectivo definir una entrada en vigor posterior a la publicación en función de las características propias de la norma de que se trate.

CAPÍTULO QUINTO.- COMISIÓN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

ARTÍCULO 160. La Comisión a que se refiere el artículo 51 del Código, además de las funciones indicadas por el mismo ordenamiento, tendrá las siguientes atribuciones en las materias que regula el presente Reglamento:

- I. Opinar sobre las propuestas de actualización que sobre el reglamento y sus normas técnicas le presente la

Dirección;

- II. Emitir dictámenes sobre la actuación de los peritos responsables de obra y peritos responsables especializados, a solicitud de la Dirección, en los casos que así indica el presente Reglamento; y
- III. Brindar servicios de asesoría, consulta y opinión cuando así se lo solicite la Dirección.

ARTÍCULO 161. Para que sean válidas las decisiones que tome la Comisión en cumplimiento del artículo anterior, bastará con que estén presentes en la sesión de que se trate el Presidente, el Secretario Técnico y los representantes designados de los colegios o asociaciones de profesionistas cuya actividad esté relacionada con el desarrollo urbano.

CAPÍTULO SEXTO.- MEDIDAS DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y SEGURIDAD

ARTÍCULO 162. Una vez expedida cualquier autorización, permisos o licencia para el uso, edificación o aprovechamiento de predios, la Dirección ejercerá las funciones de vigilancia e inspección que correspondan y en las condiciones que juzgue pertinentes, de conformidad con lo previsto en este Reglamento.

ARTÍCULO 163. Las inspecciones tendrán por objeto verificar que el uso de predios, las edificaciones y las obras de construcción que se encuentren en proceso o terminadas, cumplan con los permisos, autorizaciones o licencias concedidas, las disposiciones de este Reglamento y sus normas técnicas, y demás ordenamientos legales aplicables.

ARTÍCULO 164. El inspector deberá contar con una orden por escrito que contendrá la fecha, ubicación de la edificación u obra por inspeccionar, el objeto de la visita, la fundamentación y motivación, así como el nombre y la firma de la autoridad que expida la orden.

ARTÍCULO 165. El inspector deberá identificarse ante el propietario, el director responsable de obra, el corresponsable o los ocupantes del lugar donde se vaya a practicar la inspección, en su caso, con la credencial vigente que para tal efecto expida a su favor la Dirección, y entregará al visitado copia legible de la orden de inspección mismo que tendrá la obligación de permitirle el acceso al lugar de que se trate.

ARTÍCULO 166. Al inicio de la visita, el inspector deberá requerir al visitado, para que nombre a dos personas que funjan como testigos en el desarrollo de la diligencia, advirtiéndole que en caso de rebeldía, éstos serán propuestos por el propio inspector.

ARTÍCULO 167. 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 quienes se entendió la diligencia, así como el resultado de la misma; el acta deberá ser firmada por el inspector, por la persona con quien se entendió la diligencia, si desea hacerlo, y por dos testigos de asistencia propuestos por esto o en su rebeldía por el inspector, quienes estarán presentes durante el desarrollo de la diligencia. En todo caso, se deberá dejar al interesado copia legible de dicha acta. En este caso se tendrán por aceptados los hechos u omisiones contra los cuales el visitado o responsable solidario no ofrezca pruebas para desvirtuarlos.

ARTÍCULO 168. Al término de la diligencia los inspectores deberán firmar el libro de bitácora de las obras en proceso de construcción anotando la fecha de su visita y sus observaciones.

ARTÍCULO 169. En los términos del Código de Desarrollo Urbano ningún predio o construcción podrá ser usado u ocupado y ninguna construcción, instalación o parte de las mismas erigida, si no cumple con lo dispuesto en el Programa de Desarrollo Urbano, así como con las disposiciones del presente Reglamento y sus normas técnicas y si no exhibe las constancias, permisos y licencias aplicables.

ARTÍCULO 170. Serán nulos los actos, convenios y contratos relativos a la propiedad o cualquier otro derecho relacionados con la utilización de áreas y predios, que contravengan las disposiciones del Programa de Desarrollo Urbano y se harán acreedores a la sanción que establece la ley.

ARTÍCULO 171. Los notarios y cualesquiera otros fedatarios sólo podrán autorizar las escrituras públicas cuando se cumpla lo dispuesto en el Programa de Desarrollo Urbano.

ARTÍCULO 172. La Dirección, con fundamento en las disposiciones legales vigentes así como en el Programa de Desarrollo Urbano, establecerá las restricciones que juzgue necesarias para la construcción o uso de los bienes

inmuebles ya sea en forma general, en forma determinada, en fraccionamientos, en lugares o predios específicos y las hará constar en los permisos, licencias o constancias de alineamiento que expida quedando obligados a respetarlas los propietarios o poseedores de los inmuebles.

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

ARTÍCULO 173. En caso de que el propietario de un predio o de una edificación no cumpla las órdenes giradas con base a este Reglamento y las disposiciones legales aplicables, la Dirección, previo dictamen, estará facultada para ejecutar, a costa del propietario, las obras, reparaciones o demoliciones ordenadas, para clausurar y para tomar las medidas que considere necesarias, pudiendo hacer uso de la fuerza pública en los siguientes casos:

- I. Cuando un predio o edificación se utilice total o parcialmente para un uso diferente al autorizado o se edifique violando las autorizaciones concedidas;
- II. Cuando no se hayan efectuado por los propietarios, las medidas de seguridad ordenadas en caso de peligro grave o inminente;
- III. Cuando el propietario de una construcción señalada como peligrosa no cumpla con las órdenes giradas, dentro del plazo fijado al efecto;
- IV. Cuando se invada la vía pública con una construcción;
- V. Cuando no se respeten y las restricciones físicas y de uso impuestas a los predios en la autorización de alineamiento.

ARTÍCULO 174. Si el propietario del predio en que la ejecutare obras o trabajos conforme a este artículo, se negare a pagar el costo de las obras, la Tesorería Municipal cobrará por procedimiento económico coactivo.

ARTÍCULO 175. Independientemente de la aplicación de las sanciones previstas en el presente Reglamento, la Dirección podrá suspender o clausurar las obras en ejecución, en los siguientes casos:

- I. Cuando previo dictamen técnico emitido u ordenado por la Dirección, se declare en peligro inminente la estabilidad o seguridad de la construcción;
- II. Cuando la ejecución de una obra o de una demolición se realice sin las debidas precauciones y ponga en peligro la vida, la integridad física de las personas o pueda causar daños a bienes del Municipio o de terceros;
- III. Cuando la construcción no se ajuste a las medidas de seguridad y demás protecciones que haya indicado la Dirección con base a este Reglamento;
- IV. Cuando no se de cumplimiento a una orden por escrito, fundada y motivada de las Dirección, dentro de un plazo que se haya fijado al efecto;
- V. Cuando la construcción no se ajuste a las restricciones impuestas en la autorización del alineamiento;
- VI. Cuando la construcción se ejecute sin ajustarse al proyecto aprobado, o fuera de las condiciones previstas por este Reglamento y sus normas técnicas;
- 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 la Dirección;
- VIII. Cuando la obra se ejecute sin licencia;
- IX. Cuando la licencia de construcción sea revocada o haya terminado su vigencia;
- X. Cuando la obra se ejecute sin la vigilancia reglamentaria del perito responsable de obra.

No obstante el estado de suspensión o de clausura, en el caso de las fracciones I a VI de este artículo, la Dirección podrá ordenar se lleven a cabo las obras que procedan para dar cumplimiento a lo ordenado, 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 realicen las correcciones ordenadas y se hayan pagado las multas.

ARTÍCULO 176. La Dirección podrá ordenar la demolición parcial o total de una obra o la parte de ella que se haya realizado sin licencia.

ARTÍCULO 177. La Dirección podrá revocar toda autorización, licencia o permiso cuando:

- I. Se haya emitido con base en informes o documentos falsos o erróneos o emitidos con dolo o error;
- II. Se hayan expedido en contravención al texto expreso de alguna disposición de este Reglamento o sus normas técnicas; y
- III. Se haya expedido por autoridad incompetente.

La revocación será pronunciada por la autoridad de la que haya emanado el acto o resolución de que se trate o, en su caso, por el superior jerárquico de dicha autoridad.

ARTÍCULO 178. Cuando se demuestre que la obra cumplió con el presente Reglamento, sus normas técnicas y los demás ordenamientos legales aplicables, así como las disposiciones del Programa de Desarrollo Urbano, la Dirección podrá conceder el registro de obra ejecutada al propietario, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- I. Presentar solicitud de terminación o de regularización y registro de obra, anexándole los documentos que la propia solicitud especifique;
- II. Una vez que sea recibida la solicitud, la Dirección procederá a su revisión y practicará una inspección a la obra y si de ella resultare que la misma cumple con los requisitos y se ajusta a los documentos exhibidos con la solicitud de regularización y registro de obra; y
- III. La Dirección autorizará su registro, previo pago, en su caso, de las sanciones y los derechos de ley.

ARTÍCULO 179. Independientemente de la imposición de las sanciones pecuniarias procedentes, la Dirección podrá clausurar las obras terminadas cuando ocurra alguna de las siguientes circunstancias:

- I. Cuando la obra se haya realizado sin licencia;
- II. Cuando la obra se haya ejecutado alterando el proyecto aprobado fuera de los límites de tolerancia o sin sujetarse a lo previsto por las Normas Técnicas; y
- III. Cuando se use una construcción o parte de ella para uso diferente del autorizado.

El estado de clausura de las obras podrá ser total o parcial y no se revocará hasta que hayan regularizado las obras o ejecutado los trabajos ordenados en términos del Reglamento.

CAPÍTULO SÉPTIMO.- INFRACCIONES Y SANCIONES

ARTÍCULO 180. La Dirección, en los términos de este Reglamento, sancionará con multas a los propietarios o poseedores, a los solicitantes de licencias, permisos, constancias o autorizaciones, a los peritos responsables de obra, a los peritos responsables especializados y a quienes resulten responsables de las infracciones comprobadas en las visitas de inspección a que se refiere este ordenamiento.

ARTÍCULO 181. 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.

ARTÍCULO 182. Las sanciones que se impongan serán independientes de las medidas de seguridad que ordene la Dirección en los casos previstos en este Reglamento, y podrán ser impuestas conjunta o separadamente a los responsables.

ARTÍCULO 183. La Dirección para fijar la sanción deberá tomar en cuenta las condiciones personales del infractor, la gravedad de la infracción, y las modalidades y demás circunstancias en que la misma se haya cometido.

ARTÍCULO 184. Se sancionara a quien resulte responsable:

- I. Con multa equivalente de 25 a 250 salarios mínimos vigentes en la localidad en los siguientes casos;
 - A. Cuando en cualquier obra o instalación no muestre, a solicitud del inspector, copia de los planos registrados y la licencia correspondientes;
 - B. Cuando se invada con materiales, la vía pública, o cuando hagan cortes en banquetas, arroyos y guarniciones, sin haber obtenido previamente el permiso correspondiente;
 - C. Cuando obstaculicen las funciones de los inspectores señaladas en el capítulo anterior;
 - D. Cuando realicen excavaciones u otras obras que afecten la estabilidad del propio inmueble o de las construcciones y predios vecinos, o de la vía pública, y
 - E. Cuando violen las disposiciones relativas a la conservación de edificios y predios.
 - F. Cuando no se dé aviso de terminación de las obras dentro de un plazo señalado en las licencias correspondientes.
 - G. Cuando en una obra o instalación no se respeten las previsiones contra incendio previstas en las Normas Técnicas de este Reglamento;
 - H. Cuando para obtener la expedición de licencias, o durante la ejecución y uso de la edificación o yacimiento, haya hecho uso, a sabiendas, de documentos falsos,
 - I. Cuando no observen las disposiciones de este Reglamento en lo que se refiere a los dispositivos de elevación de materiales y de personas durante la ejecución de la obra y al uso de transportadores electromecánicos en la edificación, y
 - J. Cuando en la ejecución de una obra viole las disposiciones establecidas en las Normas Técnicas de este Reglamento;
- II. Con multa equivalente al diez por ciento del valor del inmueble de acuerdo con el avalúo correspondiente que emita alguna institución bancaria:
 - A. Cuando una obra, excediendo las tolerancias previstas en este Reglamento y sus normas técnicas no coincida con el proyecto arquitectónico o diseño estructural autorizado;
 - B. Cuando en su predio o en la ejecución de cualquier obra no se respeten las restricciones, afectaciones o usos autorizados, señalados en la constancia de compatibilidad urbanística, alineamiento, número oficial y en las licencias correspondientes.
 - C. Cuando se estén realizando obras o instalaciones sin haber obtenido previamente la licencia respectiva de acuerdo con lo establecido en este Reglamento;
 - D. Cuando se hubieran violado los estados de suspensión o clausura de la obra; y
 - E. Cuando se hubieran realizado obras o instalaciones sin contar con la licencia correspondiente, y las mismas no estuvieran regularizadas.
- III. Con multa equivalente de 25 a 200 salarios mínimos vigentes en la localidad:
 - A. Cuando en la obra utilicen nuevos procedimientos de construcción, sin autorización previa de la Dirección;
 - B. Cuando no acaten las medidas de seguridad que ordene la Dirección, en los términos 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; y
 - D. Cuando en una obra no tomen las medidas necesarias para proteger la vida y salud de los trabajadores y de

cualquier otra persona a la que pueda causarse daño.

- IV. Las violaciones a este Reglamento no previstas en los artículos que anteceden, se sancionarán con multa de hasta el equivalente a 100 salarios mínimos vigentes en la localidad.
- V. Al infractor reincidente se le aplicará el doble de la sanción que le hubiera sido impuesta.

Para los efectos de este Reglamento, se considera reincidente al infractor que incurra en otra falta igual a aquella por la que hubiera sido sancionado con anterioridad, durante la ejecución de la misma obra.

- VI. A quien se oponga o impida el cumplimiento de órdenes expedidas por La Dirección, se le sancionará con arresto administrativo hasta por treinta y seis horas en los términos de ley.

CAPÍTULO OCTAVO.- RECURSO DE INCONFORMIDAD

ARTÍCULO 185. Procederá el recurso de inconformidad contra:

- I. La negativa de otorgamiento de autorizaciones, permisos o licencias para el uso, edificación o aprovechamiento de predios de cualquier tipo;
- II. La cancelación o revocación de licencias, la suspensión o clausura de obras;
- III. Las órdenes de demolición, reparación o desocupación; y
- IV. Los actos ejecutados durante la visita de inspección.

ARTÍCULO 186. El recurso de inconformidad, deberá interponerlo el interesado ante el superior jerárquico inmediato de la autoridad de la que haya emanado el acto o resolución de que se trate, el término para su interposición será de quince días hábiles siguientes a la fecha en que se le notifique o ejecute el acto o resolución correspondiente.

ARTÍCULO 187. El recurrente podrá solicitar la suspensión de la ejecución del acto o resolución que reclame, la cual será concedida siempre que, a juicio de la autoridad, no sea en perjuicio de la colectividad o se contravengan disposiciones de orden público. Cuando con la suspensión se puedan causar daños al Municipio o a terceros, sólo se concederá si el interesado otorga garantía.

El monto de la garantía será el suficiente para asegurar la reparación de los posibles daños que se pudieran causar y será fijada por la Dirección.

ARTÍCULO 188. El escrito por el que se interponga el recurso de inconformidad no estará sujeto a forma especial alguna, y bastará con que el recurrente precise el acto que reclama, los motivos de su inconformidad, señale domicilio para oír notificaciones, designe en su caso a su representante legalmente autorizado, acompañe las pruebas documentales que tenga a su disposición y ofrezca las demás que estime pertinentes con excepción de la confesional y aquellas que fueren contrarias al derecho o a la moral.

ARTÍCULO 189. Admitido el recurso interpuesto se señalará el día y hora para la celebración de una audiencia en la que se oirá en defensa al interesado y se desahogarán las pruebas ofrecidas, levantándose al término de la misma, acta suscrita por los que en ella hayan intervenido.

ARTÍCULO 190. La resolución que recaiga a dicha instancia deberá pronunciarse dentro de los treinta días siguientes a la celebración de la audiencia y será notificada personalmente. Contra la resolución que se dicte no procederá recurso administrativo alguno.

TRANSITORIOS

PRIMERO. Las disposiciones de este Reglamento entrarán en vigor a los 30 días de la fecha de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

SEGUNDO. Se abrogan las disposiciones administrativas que se opongan al presente Reglamento.

TERCERO. Las autorizaciones, permisos o licencias en las materias que regula este ordenamiento, expedidas con

anterioridad a la vigencia del mismo, continuarán vigentes en los términos en que fueron concedidas.

CUARTO. Las solicitudes en trámite para el uso, edificación o aprovechamiento de predios, se resolverán conforme al presente ordenamiento.

Normas Técnicas de Desarrollo urbano

ÍNDICE

Capítulo I. Definiciones.

Capítulo II. Disposiciones Generales

- Sección Primera.- Del plano oficial de usos reservas y destinos
- Sección Segunda.- De los Predios
- Sección Tercera.- De las Vialidades

Capítulo III. Normas Particulares por tipo de Zonificación

- Sección Primera.- Habitacionales
- Sección Segunda.- Usos diferentes a la vivienda
- Sección Tercera.- Giros industriales

Capítulo IV. Normas para Condominios y Fraccionamientos

- Sección Primera.- Normas generales
- Sección Segunda.- Vivienda
- Sección Tercera.- Usos no habitacionales
- Sección Cuarta.- Vialidad
- Sección Quinta.- Infraestructura
- Sección Sexta.- Áreas para servicios

Capítulo V. Anexos Técnicos

- Sección Primera.- Características Generales de Ubicación de los Predios
- Sección Segunda.- Requisitos y evaluación de proyectos
- Sección Tercera.- Requisitos y evaluación de condominios y fraccionamientos

CAPÍTULO I

DEFINICIONES.

Artículo. 76.- Para efectos de las Normas Técnicas de Desarrollo Urbano se entenderá por:

I.- Altura. Es la dimensión máxima de la construcción tomada a partir del nivel medio de banquetta hacia arriba.

II.- Condominio. Existe propiedad en condominio cuando los diferentes departamentos, viviendas, casas o locales de un inmueble, construido en forma vertical, horizontal o mixta, susceptibles de aprovechamiento independiente por tener salida propia a un elemento común de aquel o a la vía pública, pertenecen a distintos propietarios en lo singular y gozan estos últimos, además de un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble.

III.- COS. Coeficiente de Ocupación del Suelo. Es el área que puede ser construida del nivel de banquetta hacia arriba y es un número por el cual debe multiplicarse el área total del predio.

IV.- CUS. Coeficiente de Utilización del Suelo. Son los metros cuadrados máximos de construcción que se pueden alojar en un predio, en el se cuantifican todas las áreas techadas.

V.- Folleto de Divulgación. Es la reproducción impresa del plano de “usos, reservas y destinos”, por lo mismo pueden tener variaciones con respecto al original.

VI.- Fraccionamiento. Son aquellos terrenos que serán subdivididos en lotes para la transmisión de su propiedad o posesión y que ocasiona la apertura de una o más vías públicas.

VII.- Industria Ligera. Es toda aquella que se podrá ubicar mezclada con vivienda, no manejará productos tóxicos, inflamables o radiactivos o producirá emisiones sonoras superiores a 68 decibeles; el acceso o salida de productos se realizará en vehículos de hasta 3.5 ton. trabajarán solamente de las 6 hrs. a las 22 hrs. El consumo de agua no deberá sobrepasar 13.56 m3. diarios, y una demanda máxima de energía eléctrica de 10 kw., no necesitará de espuelas de ferrocarril, drenajes especiales o planta de tratamiento.

VIII.- Industria Mediana. Es toda aquella que no manejará productos tóxicos, inflamables o radiactivos no producirá emisiones sonoras superiores a 68 decibeles de las 22 hrs. a las 6 hrs. El acceso y salida de productos será en vehículos no mayores de 14 toneladas.

IX.- Industria Pesada. Es toda aquella que maneja productos tóxicos, inflamables o radiactivos, puede producir emisiones sonoras mayores a 68 decibeles, demanda espuela de ferrocarril.

X.- Intensidad de Construcción. Es la superficie máxima de metros cuadrados techados que se puede construir en un predio y equivale también al CUS.

XI.- Límite de Zonificación. En la línea virtual, casi siempre sobre ejes de calles, que delimita las zonificaciones en que se encuentra dividido el territorio comprendido dentro del límite de centro de población.

XII.- Lote Mínimo. Es la superficie mínima en la cual podrá ubicarse una vivienda, no se permitirán subdivisiones en las que resulten áreas menores a éste.

XIII.- Plano Oficial. Es el documento gráfico denominado “plano de usos, reservas y destinos”, cuyo original ha sido aprobado por el cabildo, y obra en poder de las autoridades Municipales.

XIV.- Predio. Es el área del territorio amparado por una escritura pública o documento legal de propiedad y que pueden estar o no físicamente delimitado.

XV.- Programa Parcial de Desarrollo Urbano. Son proyectos de mayor profundidad y detalle, que abarca un área delimitada del territorio del centro de población y serán la base para resolver tramitaciones urbanísticas.

XVI.- Uso Condicionado. Son aquellos usos que por su naturaleza, necesitan de una revisión de mayor detalle y especificidad, sobre el impacto urbano que pueden generar. Esta evaluación tendrá lugar en el trámite de la licencia de uso del suelo.

XVII.- Uso Permitido. Son todas las actividades y construcciones que pueden llevarse a cabo dentro de un predio, si así lo señala la tabla de uso del suelo.

XVIII.- Vía Pública. Es el área del territorio que por disposición de la ley, se destina en forma pública al tránsito de vehículos, personas y redes de infraestructura. Puede o no estar legalmente entregada al municipio.

XIX.- Vialidad. Es el área del terreno que sirve para el tránsito de personas y vehículos. Se encuentra físicamente delimitada.

CAPÍTULO II

DISPOSICIONES GENERALES.

SECCIÓN PRIMERA.

DEL PLANO OFICIAL DE USOS, RESERVAS Y DESTINOS.

Artículo. 77.- Este documento podrá ser consultado por todo el que así lo requiera. Basados en el folleto de divulgación, no se determinarán ni emitirán licencias o permisos.

Artículo. 78.- Los documentos con valor oficial, que pueden certificar la información del plano oficial, son la constancia de zonificación y la licencia de usos del suelo, que tienen valor ante notario, por lo que para cualquier transacción comercial que involucre a un bien inmueble, debe ser presentada.

Artículo. 79.- Los usos permitidos. Después de tramitar su constancia de zonificación, alineamiento y número oficial, tramitarán para su construcción la licencia de construcción y/o su licencia de funcionamiento.

Artículo. 80.- Los usos condicionados. Requieren un trámite previo de evaluación de proyecto, si el dictamen resulta positivo se les otorgará la licencia de uso del suelo, posteriormente a ello tramitarán su licencia de construcción y/o de funcionamiento.

Artículo. 81.- En casos de existir en una zonificación predios debidamente legalizados con anterioridad a la oficialización del programa, con superficie menor al lote mínimo, podrán construir hasta una vivienda.

Artículo. 82.- Los límites entre zonificaciones, generalmente son vialidades, en caso de no ser claros estos límites, el Ayuntamiento los determinará, solicitándole al particular la información que se requiera, emitiendo el dictamen correspondiente.

Artículo. 83.- Un propietario o poseedor podrá solicitar la modificación de la zonificación que le corresponda ante el cabildo, presentando el estudio correspondiente que demuestre el beneficio de la misma para la ciudad, y este podrá ser para el uso del suelo, densidad, intensidad, COS, CUS, altura, lote tipo y restricciones, de acuerdo al procedimiento establecido en el decreto del programa, (ver artículo 27 fracción X del presente reglamento).

Artículo. 84.- En el plano oficial, se encuentran señaladas zonas con la clave "PP" Programa Parcial de Desarrollo Urbano, las cuales serán sometidas a estudios de mayor detalle en las que se revisará la zonificación y sus normas, por lo cual se podrán modificar, debiendo seguir para su aprobación las mismas consideraciones que para el Programa de Desarrollo Urbano.

Artículo. 85.- El cabildo podrá designar áreas que deban ser tratadas como Programa Parcial, independientemente que se encuentre o no señaladas en el plano oficial.

SECCIÓN SEGUNDA.

DE LOS PREDIOS.

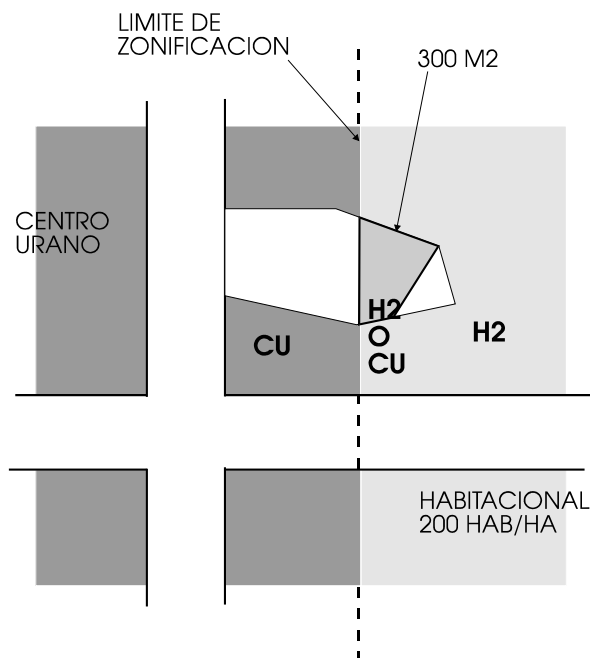
Artículo. 86.- A todo predio ubicado dentro del ámbito contemplado por el programa, le corresponde una zonificación y en consecuencia usos permitidos, condicionados y prohibidos, COS, CUS, alturas.

Artículo. 87.- Un predio podrá alojar todos los usos del suelo permitidos o condicionados, que le señale la zonificación correspondiente, siempre y cuando cumpla con COS, CUS, altura, áreas para servicio, vialidad y lo señalado en este reglamento. En el caso de ser usos condicionados, deberán cumplir con el trámite de licencia de uso del suelo.

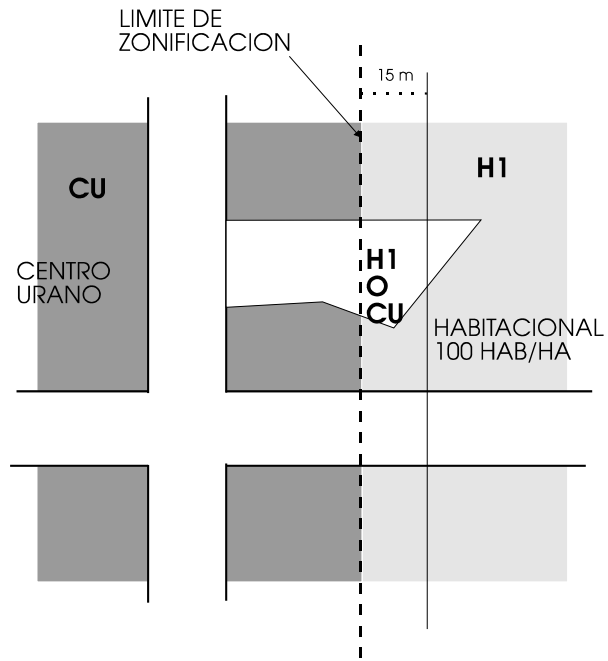
Artículo. 88.- Si en un predio con zonificación de usos mixtos, se pretende alojar vivienda y usos no habitacionales, el número máximo de viviendas y el número máximo de metros cuadrados a construir, será el que se obtenga de respetar el COS, CUS y la altura.

Artículo. 89.- Cuando por medio de la zonificación se divida un predio, el propietario podrá optar entre las siguientes opciones, las cuales no se aplicarán a zonas de industria I.

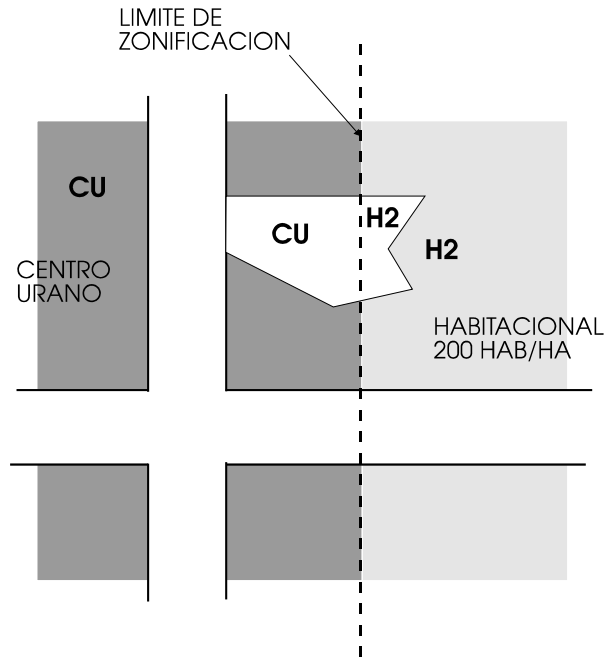
A). Asimilar la zonificación de la fracción menor a la fracción mayor, siempre que la fracción menor no sobrepase 800 m2. de superficie y no tenga frente a vía pública.



B) Asimilar una franja que no exceda de 15 m. de ancho a la fracción mayor, siempre que sea colindante a esta.



C). Mantener toda la fracción menor sometida a la zonificación que le corresponde.



Artículo. 90.- En el caso de usos y actividades legalmente establecidas, previamente a la oficialización del Programa de Desarrollo Urbano y que la tabla de usos del suelo prohíba, podrán seguir funcionando, pero no se permitirá su crecimiento.

SECCIÓN TERCERA.

DE LAS VIALIDADES.

Artículo. 91.- Las vías públicas son todas aquellas áreas utilizadas para el tránsito de personas y vehículos. Se presumirán de uso público, hasta la presentación de prueba en contrario.

Artículo. 92.- La sección de vía pública estará determinada por los alineamiento, los cuales serán emitidos por el municipio, para el conocimiento del particular cuando así lo solicite.

Artículo. 93.- Bajo previa oficialización del Municipio, éste podrá expedir alineamientos sobre proyectos viales, los cuales serán señalados como afectaciones sobre los terrenos por donde se plantee su recorrido y deberán de mantenerse libres de construcción, en tanto se tramita la vía de su adquisición.

Artículo. 94.- Los parámetros y relaciones que determinan las características básicas de los elementos viales se encuentran señalados en las normas para vialidad tabla No. 1, 2 y 3.

NORMAS PARA VIALIDAD

TABLA No. 1 FUNCIONES Y SECCIONES MÍNIMAS.

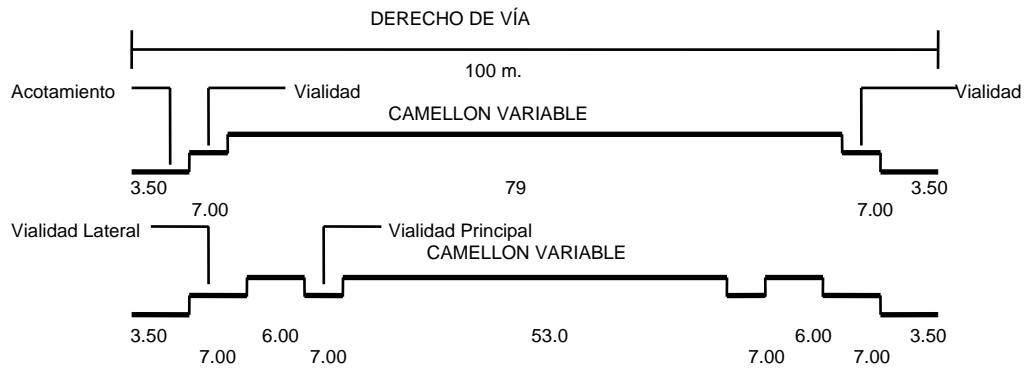
PARA FRACCIONAMIENTOS.

Tipo	Función	Sección Mínima	Pendiente Máxima %	Velocidad	Sentidos	Transporte Público	Estacionamiento	Distancia de ubicación entre ellas
Regional	Regional	100	Hasta 6 %	+ 100 K/H	↔	SI	NO	1600 - 5000
Primaria de primer orden	Primaria	85	Hasta 6 %	80-100 K/H	↔	SI	NO	800 - 1000
Primaria	Primaria	65	Hasta 8 %	60-80 K/H	↔	SI	NO	800 - 1600
Primaria de distribución	Primaria	45	Hasta 8 %	30-60 K/H	↔	SI	SI	800 - 1600
Secundaria	Secundaria	25	Hasta 10 %	30-60 K/H	↔	SI	SI	400 - 800
Terciaria o Local	Local	14	Hasta 12 %	15-30 K/H	↔	NO	SI	100

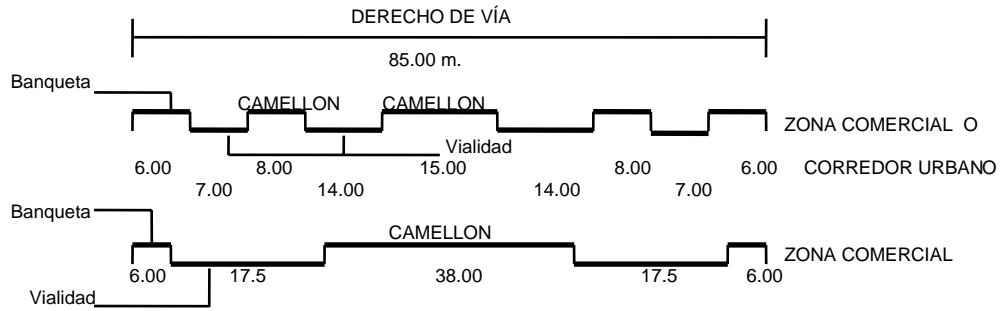
PARA CONDOMINIOS

Tipo	Función	Sección Mínima	Pendiente Máxima %	Velocidad	Sentidos	Transporte Público	Estacionamiento	Distancia de ubicación entre ellas
Cerrada	Local	12	Hasta 12 %	15 K/H max	↔	NO	SI	
Andador o pasaje-peatonal	Local	6	+ de 12 %		↔	NO	SI	

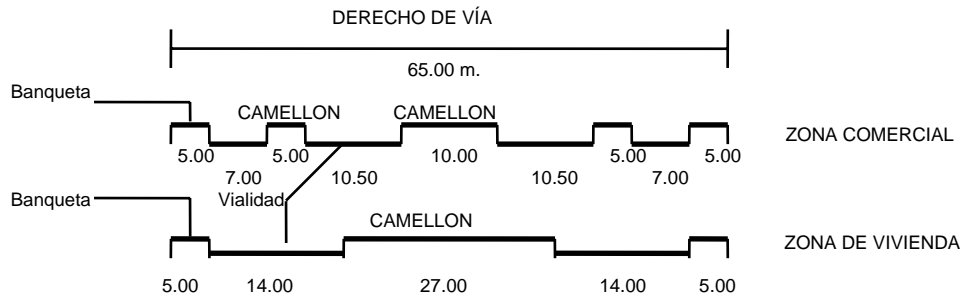
- VIALIDAD REGIONAL



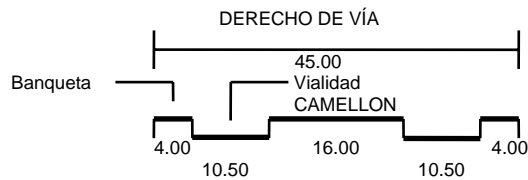
- VIALIDAD PRIMARIA DE PRIMER ORDEN



- VIALIDAD PRIMARIA



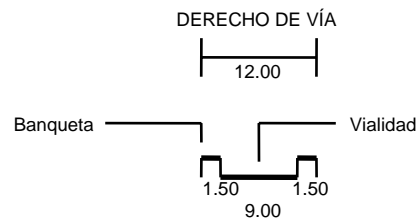
- VIALIDAD PRIMARIA DE DISTRIBUCIÓN



- VIALIDAD SECUNDARIA



- VIALIDAD TERCIARIA
- CALLE CERRADA



Artículo. 95.- Dependiendo de las características de la zona, el Municipio podrá determinar en el tramite de

alineamiento, las restricciones de construcción, las cuales podrán ser utilizadas como áreas jardinadas, áreas de ascenso y descenso, estacionamiento momentáneo o para visitantes, en este caso, no contabilizarán dentro de lo que estipula este reglamento en cuanto a estacionamientos. Para el caso de vivienda las restricciones de construcción, utilizadas para estacionamiento, si pueden contabilizar, dentro de lo que les requiere este reglamento.

Artículo. 96.- La forestación sobre banquetas utilizará como mínimo el 33 % de la sección de estas, sin contar con el ancho de la guarnición y será de acuerdo a lo que especifica la tabla 2. Deberá interrumpirse la vegetación, antes del cruce de vialidades utilizando la misma distancia que se señala como “distancia entre árboles”, de acuerdo a:

NORMAS PARA VIALIDAD

TABLAS No. 2 VEGETACIÓN.

Tipo de Vialidad	Tamaño de árbol	Distancia máxima entre árboles	Altura mínima a plantar	Altura mínima de arbustos
Regional	+ de 15 m.	@ 10 m.	2 m	1 m
Primaria de primer orden	+ de 15 m.	@ 10 m.	2 m	1 m
Primaria	+ de 15 m.	@ 10 m.	2 m	1 m
Primaria de distribución	+ de 10 m.	@ 7 m.	1.5 m	1 m
Secundaria	+ de 10 m.	@ 7 m.	1.5 m	0.5 m
Terciaria o local	+ de 5 m.	@ 5 m.	1.0 m	0.5 m
Cerrada	+ de 5 m.	@ 3.5 m.	1.0 m	0.3 m
Andador	+ de 5 m.	@ 3.5 m.	1.0 m	0.3 m

Artículo. 97.- Las áreas de ascenso y descenso del transporte público, paradas de autobuses y taxis, se deberán ubicar a 20 metros antes del cruce de vialidades, para no interrumpir las vueltas y el paso de peatones.

NORMAS PARA VIALIDAD

TABLA No. 3 UTILIZACIÓN DE BANQUETA

	Vía regional	Primaria de primer orden	Primaria	Primaria de distribución	Secundaria	Terciaria	Cerrada
Banquetas	7 m	6 m	5 m	4 m	3 m	2 m	1.5
* Área de vegetación	2.30	2.0	1.65	1.30	1.00	0.60	0.50
Guarnición	Trapezoidal	Trapezoidal	Trapezoidal	Trapezoidal	Pecho de paloma	Pecho de paloma	Pecho de paloma

* MÍNIMA

RADIOS DE GIRO:

A efectos de resolver las necesidades de las vueltas derechas en la intersección entre calles y avenidas de igual o diferente sección, se procederá de la siguiente manera; deberá ampliarse la sección mayor del cruce en un 40% a efecto de lograr el ángulo y el radio de giro adecuados, esta norma se aplicará en secciones de hasta 25.00 mts., para secciones mayores se deberá presentar por el interesado un estudio de diseño de ingeniería vial que a criterio del Municipio satisfaga los requerimientos para buena y fluida circulación de vehículos

PAVIMENTOS:

Todas las pavimentaciones serán de concreto hidráulico con un Modulo de Ruptura MR de 40 Kg/cm², las banquetas de 150 Kg/cm² y las guarniciones de 200 Kg/cm², siguiendo las especificaciones que se indican a continuación:

I - TERRACERÍAS.

a) Los trabajos de terracerías se iniciarán con la limpieza, desmonte y despalme, donde así lo indique la DOPM.

b) Se compactará el terreno natural al 90 % de su P.V.S.M. en un espesor de 20 cms de acuerdo al proyecto correspondiente.

c) Se continuará con la excavación de los cortes y la construcción del cuerpo del terraplén cuyo espesor será variable, dependiendo de la rasante del proyecto, debiéndose compactar en capas sensiblemente horizontales al 90% de su PVSM proctor según indicaciones de la DOPM.

d) Se construirá la capa subrasante con un espesor de 20 cms. donde lo indique el proyecto correspondiente, compactado al 98% de su PVSM proctor (con un VRS mínimo de .30) según especificaciones S.C.T.

e) Los materiales que se requieren para la construcción del cuerpo del terraplén y capa subrasante, procederán del terreno natural, de préstamo de banco o de producto de los cortes según se indique en el proyecto de terracerías correspondientes.

II.- PAVIMENTOS.

En todos los casos el pavimento quedará estructurado en la forma siguiente:

a) Sobre la capa subrasante, debidamente terminada se construirá una capa de base de 12 cm. de espesor, con material pétreo de tamaño máximo de 38 mm (1 1/2) con un V.R.S. mínimo de 100, procedente de banco y compactada al cien por ciento (100%) de su P.V.S.M., de la prueba porter estándar.

b) Sobre la base hidráulica superficialmente seca y barrida se aplicará un riego de impregnación con asfalto FM-1 a razón de 1.50 Lts/M2.

c) Después de aplicado el riego de impregnación en todo el ancho de la sección, se construirá una carpeta de concreto hidráulico simple con fibra, de MR mínimo de 40 Kg/Cm2 (a los 28 días)

d) La cimbra será metálica y deberá cubrir la totalidad del espesor de la losa.

e) Para secciones mayores a 12.00 m se requerirá del estudio de diseño de pavimentos correspondiente para su autorización por el municipio.

III. SEÑALAMIENTO.

Los trabajos de señalamiento comprenderán básicamente la fabricación y colocación donde lo indique el Municipio de las señales metálicas reflejantes y rayas sobre el pavimento necesarias para indicar sentido de circulación, pasos de peatones, vueltas derechas, etc.

IV. GENERALES.

El desarrollador estará obligado a tener laboratorio de control de calidad durante el tiempo de ejecución de la obra, debiendo entregar al Municipio los resultados de las pruebas.

CAPÍTULO III

NORMAS PARTICULARES POR TIPO DE ZONIFICACIÓN

Artículo. 98.- Las zonificaciones son áreas homogéneas en las que se ha subdividido la Ciudad. Existen usos permitidos, condicionados y prohibidos, lote mínimo, COS, CUS, y alturas diferentes para cada una. En este capítulo se mencionarán las normas complementarias a ellas, que por la ubicación y naturaleza de los usos deben cumplir con condiciones especiales.

SECCIÓN PRIMERA.

HABITACIONALES.

Artículo. 99.- Se podrá construir vivienda en todos aquellos predios donde la zonificación lo permita y el número de vivienda a construir dependerá de la superficie del terreno y de la densidad que le corresponda por zonificación.

Artículo. 100.- Cuando en la superficie del predio se pretenda construir más de una vivienda, se desarrollarán en condominio o fraccionamiento, de acuerdo a lo que señalan las tablas de densidad y usos del suelo No. 5, 6, 7.

Artículo. 101.- El número de viviendas que se podrán construir en un predio, dependerá del tipo de densidad que le corresponda por zonificación y de la superficie del predio, de acuerdo a las tablas de densidad y usos del suelo, señaladas en el capítulo IV de normas para condominios y fraccionamientos.

Artículo. 102.- Las zonas habitacionales en que está dividida la Ciudad es las siguientes:

I.- Habitacional de 100 hab/ha, H1, esta zonificación se ubica sobre el río Sacramento y su objetivo es lograr áreas verdes y áreas de donación sobre la margen poniente del río. Para ello se establece una restricción de construcción de 200 m, a partir del eje del canal en proyecto. Los desarrollos de condominios, o fraccionamiento en esta zonificación deberán localizar sus áreas para servicios, sobre esta franja.

II.- Habitacional de 200 hab/ha, H2, esta zonificación establece las densidades más bajas y su objetivo es contar con mayores áreas verdes dentro de los predios.

III.- Habitacional de 200 hab/ha H2, Habitacional con servicios de 300 hab/ha HS3, habitacional de 400 hab/ha H4 son zonificaciones que el contexto de la ciudad se consideran medias y altas, en ellas predominantemente se ubicarán los programas de vivienda de interés social y popular.

Artículo. 103.- Para el cálculo de número de vivienda, en terrenos señalados con zonificación de corredores urbanos, subcentros y centro urbano, será el resultado de dividir al superficie de las viviendas entre el área total de construcción permitida por el COS, CUS y la altura.

SECCIÓN SEGUNDA

USOS DIFERENTES A LA VIVIENDA.

Artículo. 104.- Para el cálculo de metros cuadrados a construir, de usos diferentes a la vivienda se utilizará lo señalado en la tabla No. 4, intensidad de uso del suelo.

TABLA No. 4 INTENSIDAD DE USO DEL SUELO.

Zonificación	COS	CUS	ALTURA
H 1	.50	1.0	7.0
H 2	.60	1.2	7.0
H S3	.75	1.5	7.0
H 4	.75	2.2	10.5
Corredor CS	.50	2	Para las construcciones en estas zonificaciones, la altura máxima será igual a multiplicar el ancho de la calle, por 2.
Subcentro SU	.75	3	
Centro Urbano CU	.75	3	
Industria ligera	.25	1.5	

Artículo. 105.- Para el caso de cementerios los coeficientes mencionados anteriormente solo se aplicarán para las construcciones que se lleven a cabo del nivel de banqueta hacia arriba.

Artículo. 106.- El equipamiento educativo desde el nivel elemental hasta la preparatoria, no deberá ubicar sus accesos sobre vialidades primarias; además deberán proporcionar dentro del área del predio, un área de ascenso y, descenso para seis vehículos, si es menor a 12 aulas y para escuelas con más aulas, ésta área será de 1.8 vehículos por aula.

Artículo. 107.- En los casos en que los estacionamientos, estipulados por este reglamento, se localicen a nivel y a descubierto, deberán plantar un árbol por cada cajón de estacionamiento.

Artículo. 108.- Todas las áreas de estacionamiento, ubicadas en terrenos del centro urbano, se deberán localizar en

las zonas laterales y posteriores del predio, en forma subterránea o en azoteas. En los casos de utilizarse predios baldíos para estacionamientos provisionales se deberá plantar un árbol cada 4 m. sobre el frente del predio.

Artículo. 109.- Se consideran con zonificación de corredor urbano solamente a los predios que tengan frente a estas vialidades, en casos de fusionar predios, se deberá contemplar lo estipulado en el artículo 89 de las disposiciones generales.

Artículo. 110.- Los giros de oficinas y de salud que se instalen sobre los corredores urbanos, deberán considerar el 10 % más de cajones de estacionamiento de lo que les señale este reglamento, para estacionamiento momentáneo de visitantes, deberán ser ubicados en los lugares próximos al acceso peatonal o vehicular.

Artículo. 111.- Centros comerciales, deberán ubicar sus accesos preferentemente sobre vialidades primarias, en el caso de no ser así deberán proveer sobre el predio un área de acceso con espacio de espera para un mínimo de cinco vehículos y el área de maniobras para carga y descarga.

Artículo. 112.- Centros comerciales de abastos, bodegas de productos perecederos, rastros frigoríficos u obradores, deberán presentar estudio de impacto ambiental y respetar una restricción de construcción, como zona jardinada de un mínimo de 5.5 m. en todo el perímetro del predio.

Artículo. 113.- Universidades, tecnológicos e institutos de educación superior deberán ubicarse próximos a la vialidad primaria y con un mínimo de 2 accesos a vialidades secundarias.

Artículo. 114.- Estadios, arenas, hipódromos, ferias y exposiciones, auditorio y centros de convenciones. Al ser de usos eventual o periódico, deberán poderse utilizar sus áreas de estacionamiento, en los tiempos sin uso como áreas deportivas y recreativas.

Artículo. 115.- Aeropuertos, estaciones de ferrocarril, centrales de autobuses foráneos, terminales de autobuses urbanos, no podrán ubicar los accesos directo a la vialidad, deberán proveer una vialidad lateral a todo lo largo del frente del predio.

SECCIÓN TERCERA.

GIROS INDUSTRIALES.

Artículo. 116.- Los Giros Industriales, de acuerdo a lo que estipula la tabla de usos del suelo, en relación a su posibilidad de ubicación, insumos que manejan y demandas de consumo, se dividen en tres tipos y deberán cumplir con lo siguiente:

Artículo. 117.- La industria ligera podrá ubicarse mezclada con vivienda. Se considera dentro de esta la micro industria y la industria artesanal.

Artículo. 118.- La industria mediana se ubicará en las zonificaciones señaladas como industria, los predio mayores a 2 500 m². deberán tramitarse como fraccionamiento y cumplir con lo que se estipula en el capítulo VI de normas para condominios y fraccionamientos.

Artículo. 119.- Industria pesada. Salvo la que ya esta establecida, se encuentra prohibida dentro del área urbana de la ciudad.

CAPÍTULO IV

NORMAS PARA CONDOMINIOS Y FRACCIONAMIENTOS.

SECCIÓN PRIMERA.

NORMAS GENERALES.

Artículo. 120.- Los condominios y fraccionamientos podrán ser conjuntos de viviendas, oficinas, comercios y/o industrias. A fin de lograr un desarrollo integral se entregará al Municipio a través de escritura, un porcentaje de su área para servicios y/o vialidad. Deberán contar con frente a vía pública reconocida y con todos los servicios de urbanización.

Artículo. 121.- Los condominios son conjuntos en el que las vialidades se mantienen en propiedad privada de uso común al conjunto, se descontarán del área señalada como lote mínimo. Para efectos de que el área de servicios cuente con una superficie adecuada para éstos, se han dividido los predios en lotes menores y lotes mayores, dependiendo de su superficie, según las tablas de densidad No. 5 y 6.

Artículo. 122.- Los lotes menores están exentos de entregar área para estos servicios, en cuyo caso pagarán al Municipio el 12 %, y 15 % los predios ubicados en zonificación H 1.5, del valor del terreno según avalúo bancario.

Artículo. 123.- Los lotes mayores deberán entregar al Municipio para servicios, el 12 %, y 15 % los que se ubican en zonificación HE 1.5, de su superficie. Bajo previo dictamen de éste, el área para servicios puede ser permutada por otro terreno, cuyo valor sea correspondiente según avalúo bancario, en el área que mejor le convenga al Municipio.

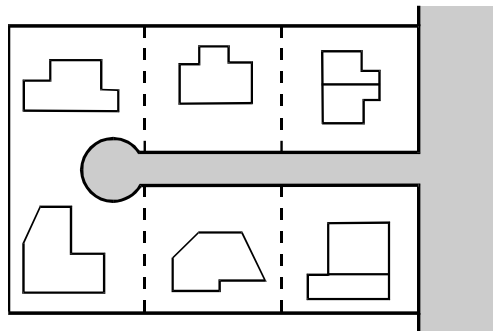
TABLA DE DENSIDAD Y USO DEL SUELO

TABLA No. 5 CONDOMINIOS EN TERRENOS MENORES.

Zonificación	Superficie	Lote Mínimo	COS	CUS	Altura
H 1.0	Hasta 3 000 m2	500 m2	.60	1.2	7.0 m
H 1.5	Hasta 2 000 m2	333 m2	.75	1.5	7.0 m
H 2.0	Hasta 1 500 m2	250 m2	.75	2.2	10.5 m
HE 1.5	Hasta 2 000 m2	333 m2	.50	1.5	7.0 m

En este tipo de conjuntos se podrán construir máximo seis viviendas. La vialidad será local y privada, se incluirá dentro del área de lote mínimo, quedando como área común del conjunto.

Ejemplo.



Zonificación	Superficie	Lote Mínimo	COS	CUS	Altura
H05	Hasta 6 000 m2	1 000 m2	.50	1.0	7.0 m

ÁREA TOTAL 5800 M2

ÁREA TOTAL = No. DE VIVIENDA
 LOTE MÍNIMO

$$\frac{5800}{1000} = 5.8 = 6 \text{ VIVIENDA}$$

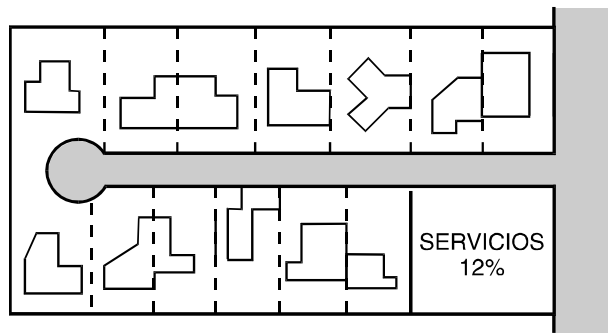
TABLAS DE DENSIDAD Y USOS DEL SUELO

TABLA No. 6 CONDOMINIOS EN TERRENOS MAYORES.

Zonificación	Superficie	Área para servicios	Lote mínimo	COS	CUS	Altura
H1	+ 6 000 Hasta 2 0000 m2	12 %	880	.50	1.0	7.0
H2	+ 3 000 Hasta 1 5000 m2	12 %	440	.60	1.2	7.0
HS3	+ 2 000 Hasta 1 3000 m2	12 %	290	.75	1.5	7.0
H4	+ 1 500 Hasta 1 0000 m2	12 %	220	.75	2.2	10.5

La vialidad será privada, se incluirá dentro del área de lote mínimo quedando como área común del conjunto.

Ejemplo:



Zonificación	Superficie	Área para servicios	Lote mínimo	COS	CUS	Altura
H 05	+ 6 000 Hasta 20000	12 %	880	.50	1.0	7.0

ÁREA TOTAL DEL TERRENO 13000 M2.

ÁREA TOTAL - 12 % PARA SERVICIOS = ÁREA ÚTIL

13,000 M2. - 12 % PARA SERVICIOS = 11,400 M2.

ÁREA ÚTIL = No. DE VIVIENDAS
 LOTE MÍNIMO

$$\frac{11,440}{880} = 13 \text{ VIVIENDAS}$$

Área para servicios frente a vía pública. Vialidades privadas se contabilizan dentro de área del lote mínimo.

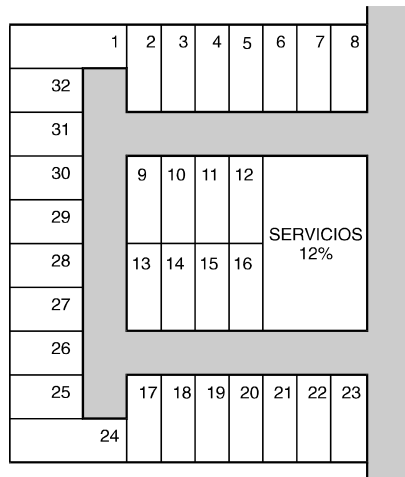
Artículo. 124.- Los fraccionamientos estarán obligados a entregar al Municipio área para vialidad y servicios, el Municipio determinará las vialidades primarias o secundarias que por su importancia en la estructura vial de la ciudad, deben ser consideradas como vías públicas y los % de área para servicios, estipuladas en la tabla No. 7, se ubicarán dentro del conjunto y deberán cumplir con lo siguiente:

TABLAS DE DENSIDAD Y USO DEL SUELO

TABLA No. 7 TERRENOS PARA FRACCIONAMIENTOS

Zonificación	Superficie	Área para servicios	Lote mínimo	COS	CUS	Altura
H1	+ 2 0000 m2	12 %	880	.50	1.0	7.0
H2	+ 1 5000 m2	12 %	440	.60	1.2	7.0
HS3	+ 1 3000 m2	12 %	290	.75	1.5	7.0
H4	+ 1 0000 m2	12 %	220	.75	2.2	10.5

Ejemplo.



Zonificación	Superficie	Área para servicios	Área para vialidad	Lote mínimo	COS	CUS	Altura
H 05	+ 20000	12 %	25 %	630	.50	1.0	7.0

ÁREA TOTAL DEL TERRENO 32000 M2.

ÁREA TOTAL - 12 % PARA SERVICIOS - 25 % VIALIDAD = ÁREA ÚTIL

$$32,000 \text{ M2.} - 11,840 = 20,160 \text{ M2}$$

ÁREA ÚTIL = No. DE VIVIENDAS
LOTE MÍNIMO

20,160 M2. = 32 VIVIENDAS
630

Área para servicios frente a vía pública. Todas las vialidades son públicas.

Artículo. 125.- No se permitirán subdivisiones de terrenos, para una vivienda sin el trámite de condominio o fraccionamiento, si por la superficie del predio original se puede construir más de una.

Artículo. 126.- Los condominios y fraccionamientos para vivienda popular, bajo previa presentación del estudio de factibilidad financiera y operación del Municipio, podrán modificar las áreas de lotes mínimos, los % para vialidad y/o servicios y los niveles de urbanización.

Artículo. 127.- Todos los proyectos de condominios y fraccionamientos deberán presentar un proyecto de organización de sus propietarios como asociación civil para su representación vecinal ante las autoridades Municipales.

Artículo. 128.- Cuando por la superficie del predio, en el que se quiera construir, un condominio o fraccionamiento, le corresponda más de una zonificación, los usos no habitacionales permitidos o condicionados se ubicarán en el área que les corresponda.

SECCIÓN SEGUNDA.

VIVIENDA.

Artículo. 129.- Dependiendo de la zonificación donde se ubique el proyecto de condominio o fraccionamiento, los proyectos de vivienda deberán respetar los siguientes frentes y restricciones.

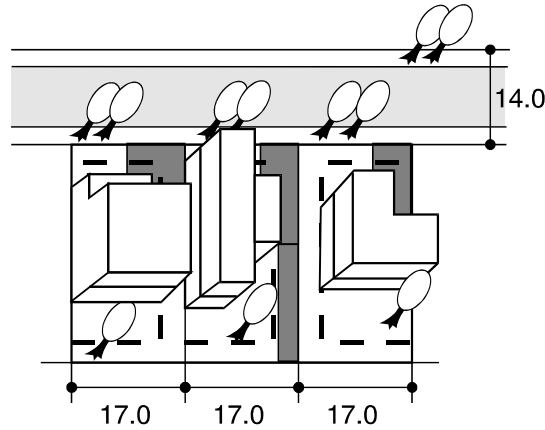
TABLA No. 8 FRENTES Y RESTRICCIONES MÍNIMAS.

Zonificación	Frentes mínimos	Restricciones Frente	Mínimas Fondo	Laterales
H 1	15 m	5.50	2	3.5
H 2	12 m	5.50	2	3.0
HS3	10 m	5.50	2	2.0
H 4	Libre	5.50	2	

TABLA No. 9 VEGETACIÓN Y ÁREAS PAVIMENTADAS.

Zonificación	Vialidad	Vegetación 1.5 m de altura	% del área libre que puede ser pavimentada
H 1	14 m	2 Al frente 2 en el lote	30 %
H 2	14 m	2 Al frente 2 en el lote	35 %
HS3	14 m	1 Al frente 2 en el lote	42 %
H 4	14 m	1 Al frente 2 en el lote	37 %

EJEMPLO. LOTIFICACIÓN EN H 0.5 HABITACIONAL DE 50 HAB/HA.



Restricciones al lote tipo

FRENTE	FONDO	LATERAL
5.5 M	2.0 M	3.5 M

Frente mínimo: 15 m.

Vialidad mínima: 14 m.

Vegetación: 2 árboles al frente
2 en el lote

Área pavimentada: 30 %

Artículo. 130.- Todas las condicionantes señaladas en el punto anterior deberán inscribirse primero en los contratos de compraventa y posteriormente en las escrituras de cada predio.

SECCIÓN TERCERA.

USOS NO HABITACIONALES.

Artículo 131.- Los condominios y fraccionamientos podrán ser de oficinas, comercios, servicios e industria y podrán mezclarse estos usos, si la zonificación donde se ubiquen lo permite o condiciona.

Artículo. 132.- Dependiendo de la superficie del predio, deberán dejar los siguientes porcentajes para servicios.

TABLA No. 10 CONDOMINIOS Y FRACCIONAMIENTOS NO HABITACIONALES.

Zonificación	Área para servicio	Condominio	Fraccionamiento
Centro Urbano	10 %	Hasta 5000 m2.	Más de 5000 m2.
Subcentro Urbano	10 %	Hasta 7000 m2.	Más de 7000 m2.
Corredor con servicios	10 %	Hasta 7000 m2.	Más de 7000 m2.

Artículo. 133.- Todos los desarrollos que se lleven a cabo en zonificación industrial, serán bajo el régimen de fraccionamiento, a partir de una hectárea, deberán instalar una planta de tratamiento y deberán entregar los siguientes % de su superficie al Municipio.

Zonificación	Área para Vialidad	Área para servicios
Industria	30 %	8 %

Artículo. 134.- Dependiendo del tipo de industria ya sea ligera o mediana deberán respetar lo siguiente:

TABLA No. 11 LOTES Y FRENTE MÍNIMOS.

Tipo	Lote mínimo	Frente mínimo	Vialidad mínima
Industria Ligera	500 m ²	10 m	16 m
Industria Mediana	2,500 m ²	20 m	20 m

Artículo. 135.- Todos los lotes deberán dejar una restricción como área jardinada de 4 m. a todo el frente del predio, el que deberá quedar jardinado y forestado, con un árbol por cada 15 m².

SECCIÓN CUARTA.

VIALIDAD.

Artículo. 136.- Todo condominio o fraccionamiento, para su autorización deberá contar con frente a vía pública reconocida. Si no cuenta con ello, él o los propietarios deberán adquirir las fracciones de terrenos necesarios para su acceso y la extensión de redes necesarias para su urbanización y entregarlas al Municipio bajo previo Vo. Bo. de su ubicación y especificación.

Artículo. 137.- En fraccionamientos el Municipio determinará las vías susceptibles de ser entregadas como vías públicas, por así convenir a la Ciudad. Las que no fueran necesarias se mantendrán en régimen condominial para su mantenimiento, administración y vigilancia por parte de sus habitantes.

Artículo. 138.- En proyectos de condominio y fraccionamientos las vialidades propuestas deberán cumplir con las normas señaladas en la tabla de normas para vialidad 1, 2 y 3..

SECCIÓN QUINTA.

INFRAESTRUCTURA.

Artículo. 139.- Todos los condominios y fraccionamientos deberán contar con los servicios de agua, drenaje, alcantarillado, electricidad y alumbrado. Los fraccionamientos de vivienda popular deberán presentar para su autorización los proyectos de las redes mencionadas y dejar las áreas necesarias para su introducción progresiva en el caso de hacerlo en esta forma.

Artículo. 140.- Las redes que atraviesen fallas o fracturas geológicas, suelos con problemas de deslizamientos, o altamente comprensibles, deberán presentar el detalle del sistema de protección en estos tramos.

Artículo. 141.- Las redes primarias y secundarias se deberán localizar sobre vías o espacios públicos. Las redes locales se podrán ubicar sobre espacios comunes o servidumbres legalmente establecidas.

Artículo. 142.- Las líneas de conducción de energía eléctrica aérea o subterránea deberán alojarse de un sólo lado de la calle, y sobre éste sólo se ubicará vegetación baja de raíces cortas.

Artículo. 143.- Las fosas sépticas y los drenes superficiales para el desalojo pluvial, estarán permitidas cuando las condiciones topográficas así lo demanden. Sin embargo las fosas sépticas se encuentran prohibidas en zonas de recarga acuífera.

Artículo. 144.- Los ríos, canales y arroyos tendrán una restricción de construcción a partir de su eje que será establecido por la Comisión Nacional del Agua y por la Dirección de Obras Públicas Municipales.

Artículo. 145.- Los terrenos que cuentan con escurrimientos naturales, deberán realizar obras de canalización y/o encauzamiento, revestimiento de conducción y aprovechamiento, mediante la construcción de bordos, diques y represas, que el Municipio estipulará en cuanto a su ubicación y tipo, mediante el estudio hidráulico correspondiente.

Artículo. 146.- No se permitirán las descargas sanitarias a ríos, arroyos o canales sin previo tratamiento primario.

Artículo. 147.- Los derechos de vía de las líneas de alta tensión, bajo previo dictamen de la C. F. E., se podrán utilizar como vialidades, plazas, jardines, viveros y canchas deportivas solamente.

SECCIÓN SEXTA.

ÁREA PARA SERVICIOS.

Artículo. 148.- Las áreas generadas por fraccionamientos deberán mantener el 4.5 % del área total del fraccionamiento para áreas verdes, el porcentaje restante podrá ser dedicado a cualquier uso público que determine el Municipio, las áreas generadas por fraccionamientos en zonificación HE 1.5 mantendrá el 6 % para áreas verdes.

Artículo. 149.- Las áreas para servicios estipulados deberán tener un frente mínimo a la vía pública reconocida de acuerdo a la tabla siguiente y su ubicación deberá ser acordada conjuntamente con el Municipio..

TABLA No. 12

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL ÁREA PARA SERVICIOS EN FRACCIONAMIENTO

Tipo de Área	Usos	Frente Mínimos	Vialidades principales	Mobiliario
En zonificación H 05, H 1.0, H 1.5, H 2.0 el 4.5 % es para áreas verdes en HE 1.5 será el 6 %	Plazas	15 m	Primarias	Caseta de vigilancia alumbrado público,
	Jardines	12 m	Secundaria	parada de autobús, teléfono, basureros.
	Canchas	10 m	Terciaria	
En zonificación H 05, H 1.0, H 1.5, H 2.0 el 7.5 % es para servicios en HE 1.5 será el 6 %	Salud	15 m	Primaria	Teléfono, Basureros, paradas de autobuses, alumbrado público
	Educación	15 m	Secundaria	
	Comercio	12 m	Terciaria	

Artículo. 150.- Los terrenos entregados al Municipio por condominios al frente del mismo terreno, se utilizarán dependiendo de su superficie preferentemente para áreas verdes, equipamiento educativo, comercio básico y equipamiento para la salud. Cuando estos terrenos hayan sido producto de permuta se dedicarán al uso público que determine el Municipio.

CAPÍTULO V

ANEXOS TÉCNICOS.

Artículo. 151.- En este capítulo se encuentran elementos y consideraciones, que se recomienda tomar en cuenta, tanto para la elaboración de un proyecto urbano como para su evaluación por el Municipio, su observancia depende de las características propias de ubicación y del proyecto. Pretende ser una guía, para los puntos importantes de revisión, en la primera parte se refiere a características generales de ubicación de los predios y su objetivo es el mejoramiento de las acciones urbanas, la segunda parte se refiere a la evaluación de proyectos en general y la tercera parte a la evaluación de condominios y fraccionamientos.

SECCIÓN PRIMERA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UBICACIÓN DE LOS PREDIOS.

I Geología.

Los suelos problemáticos para el desarrollo urbano se señalan a continuación, por lo que las construcciones que se pretendan desarrollar sobre ellos presentarán condiciones estructurales especiales, que deberán avalar los corresponsables en estructura. Dependiendo del tipo de construcción que señala el reglamento de construcción.

- a) Suelos Expansivos.
- b) Suelos Dispersivos.
- c) Suelos Colapsables.
- d) Suelos Corrosivos.

II Topografía.

Las limitaciones a la construcción dependerán de su ubicación con respecto a las zonas de la ciudad con las siguientes características.

- a) Zonas con pendientes mayores al 15 %
- b) Área de restricción de los escurrimientos naturales superficiales.
- c) Zona de recarga de acuíferos.
- d) Zonas inundables.

III Recomendaciones por tipo de pendiente.

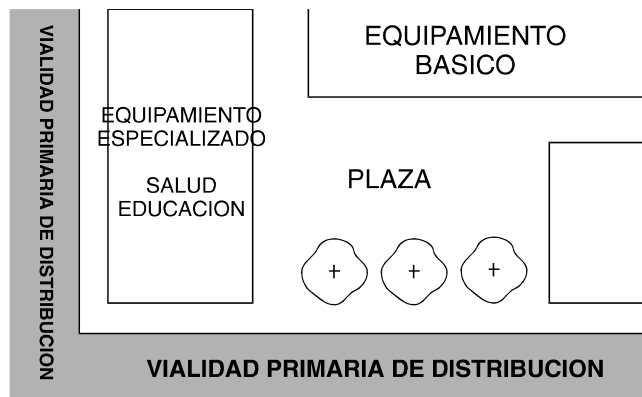
Pendiente en porcentaje	Apto	Uso con restricciones	No Apto	Trazo de vialidad
De 0 a 5 %	Para todo uso			
De 5 a 15 %	Vivienda comercio, oficinas, equipo.	Industria pesada, zona deportivas		Calles perpendiculares a la pendiente.
De 15 a 25 %	Parque y zonas recreativas, bosques y reforestación.	Vivienda unifamiliar, comercio, oficinas, equipamiento.	Vivienda plurifamiliar industria ligera y pesada, zonas deportivas.	Calles a 45 o 30 con respecto a la pendiente calles en sentido paralelo y vivienda traslapada ,escalera para caminar entre calles.
+ de 25 %	Bosques y reforestación.	Zonas recreativas.		

IV Clima.

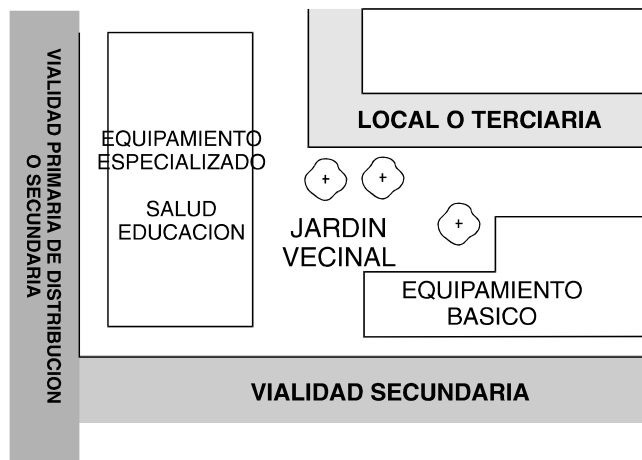
De acuerdo a las características climáticas de la Ciudad, consideradas como semidesérticas, se recomienda lo siguiente.

- a) Evitar las calles orientadas en el sentido de los vientos dominantes y los vientos de invierno.
- b) Dar banquetas anchas que permitan la forestación profusa de especies caducas.
- c) La lotificación debe ser más ancha y menos profunda. Tratando de tener patios interiores con vegetación, que permitan conservar la humedad.
- d) Las especies vegetales, tales como arbustos y árboles que se recomiendan para la forestación de vialidades y espacios públicos y privados son las que se señalan en la tabla de vegetación.

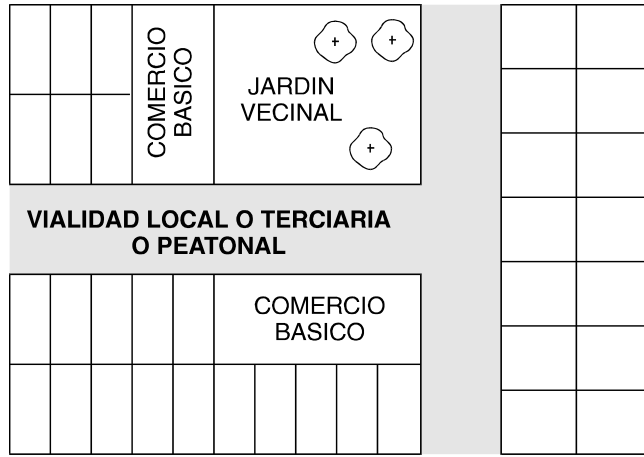
V. Criterios para la ubicación y utilización del área para servicios en fraccionamiento.



- a) El equipamiento especializado se ubicará preferentemente sobre vialidad primaria de distribución o secundaria.
- b) El comercio y equipamiento básico en la zona más cerca a las viviendas.
- c) Las plazas pueden tener vialidad primaria de distribución o secundaria.



- a) Equipamiento básico o especificado sobre vialidad secundaria.
- b) Jardín vecinal sobre vialidad local o peatonal cercano a la vivienda.



- a) Los jardines vecinales se recomienda ubicarlos preferentemente sobre vialidad local o peatonal.
- b) El comercio básico y el equipamiento de educación elemental se debe ubicar preferentemente sobre estas áreas.

VI. Tabla de vegetación.

ESPECIES.

Opción	Nombre común	Tipo	Nombre científico	Crecimiento	Sequía	Suelo	T C	Agua	Desventajas	Comentarios
A	Sicomoro	A G	Platanus acerifolia	M-R	M	Fértil	- 11	M	Inadecuada al caliche	Resistente al frío
B	Casuarinas	A G	Casuarina cunninghamiana	R	A	Seco	- 10	B	Follaje pobre	Variedad más resistente
A	Buganvilla	ARM	Bougainvillea spectabilis	R	M	Seco	- 4	M	Raíces muy sensibles	
B	Cepillo	ARG	Cllistemon citrinus	M	M	Seco	- 7	B	Recuperación al frío lenta	
A	Arces	ACH	Acerjaponicum vitifolium	L	M	Seco	Sol		Recuperación al frío y al calor	
B	Mimosa	ACH	Albizia julibrissin	R	M	Seco	M			
A	Olivo Europeo	ACH	Olea europea							

A										
B	C. Italiano Europeo	ACH	Cupressus sempervirens	M	M	Perfil	- 7	M	Esparce brotes y hojas	Fondos visuales
A	Mimbres	ACH	Cotoneaster horizontalis	M	M	Seco	- 12	M		Resistente al frío
B	Tuya	ARC H	Biota arboritea thuja	L	o	Seco	Sol	B	Poda frecuente	Resistente al frío
A	Confiturilla	ARC H	Lantana montevidensis	R	o	Seco	Sol	M	Ramaje delgado	y al calor
B	Trueno	ARC H ARC H	Lisgistrum ovalifolium	M		Seco	- 7	B	Invasora y agresiva	Resistente al frío y al calor
				R		Seco	Sol	M	Requiere podarse	Tolerante al desierto
								M		Columnar denso y estrecho
								o		Resistente al frío remate visual
										Ramate visual amplio, resistente al frío
										Floraciones continuas
										Resistente al frío

Opción= Se elegirá opción más adecuada y existente en la región.

Tipo = Tamaño de árbol-AG-Árbol grande (+ 15); AM-Arbusto ,mediano (10 a 115 m) ACH-Árbol Chico (-10 m)
Tamaño de arbustos-ARG-Arbusto grande (+ 3 m); ARM-Arbusto mediano (1.5 a 3 m); ARCH-Arbusto

chico (- 1.5).

Crecimiento = R (rápido), M (moderado), L (lento), LM (lento moderado), M-R (moderado rápido ect.).

Sequía = Resistencia a la sequía-A (alta), M (mediana), B (baja).

TC = Temperatura en " °C " o " Sol " en las plantas que requieren total exposición solar.

Agua = A (alta), M (moderada), B (baja).

SECCIÓN SEGUNDA

REQUISITOS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.

Artículo. 152.- En esta sección se proporciona, un listado de datos a llenar por el solicitante dirigidos a la evaluación de proyectos, considerando lo siguiente:

Todo proyecto deberá respetar las disposiciones jurídicas vigentes, relacionadas con el medio ambiente y desarrollo urbano.

I. Con respecto a zonificación.

COS, CUS, lote tipo, superficie de desplante, alturas donaciones, vialidad, densidad y otras normas aplicables.

II. Por reglamento:

Estacionamientos, y restricciones.

III. Propiedad:

Acreditación de la propiedad libre de gravámenes, plano de deslinde señalado colindantes, tipo de propiedad, tipo de documento, y afectaciones o expropiaciones, Constancia de uso del suelo y Licencia de uso del suelo en los casos que se requieran.

IV. Presentación del proyecto.

A continuación se enumeran una serie de documentos e información de diseño, para la presentación y evaluación de proyectos, referentes a proyecto arquitectónico, y urbano para ser calificados por el equipo técnico del Municipio en relación a sus posibilidades.

a) Para todo proyecto.Ubicación general del terreno. En planos a escala adecuada dependiendo del tamaño del proyecto, indicado la distancia a las calles más próximas reconocidas y colindantes.

Plano topográfico del terreno. Con dimensiones y superficie, ubicación de construcciones existentes, ubicación de árboles con altura mayor a 1.5 m., perfiles y secciones del terreno, topografía, infraestructura existente y cuadro de construcción.

SECCIÓN TERCERA.

REQUISITOS Y EVALUACIÓN PARA CONDOMINIOS Y FRACCIONAMIENTOS.

Artículo. 153.- Los condominios y fraccionamientos para su autorización deben presentar un anteproyecto del conjunto, que constará del plano del conjunto con lotificación, especificando áreas libres, áreas construidas, áreas de vialidad, planos arquitectónicos de lo que se vaya a construir, demandas de agua, drenaje, energía eléctrica y un anteproyecto de reglamento del conjunto en donde se estipulen formas y tiempos de construir, restricciones, alturas, uso, formas de administración y mantenimiento así como el presupuesto del monto de la obra etc. posteriormente, a las observaciones generadas, deberá procederse a entregar planos definitivos para su autorización.

I. Proyecto ejecutivo.

Planos del conjunto. Especificando áreas de vivienda, áreas para vialidad y servicios, planos manzaneros con lotificación, restricciones a la construcción, reglamento para el conjunto especificando obligaciones y derechos del fraccionador, se deberá anexar plano topográfico que contenga el cuadro constructivo del polígono así como la topografía, plano que integre los escurrimientos pluviales naturales y las especies de vegetación y árboles existentes y estudio de mecánica de suelos.

II. Localización.

Plano de la Ciudad, escala 1:20,000

Plano de la Zona donde se ubica el terreno, escala 1:10,000

III. Poligonal.

Con datos específicos de:

- 1) Nombre de vértices, incluyendo cuadros de construcción.
- 2) Distancia entre vértices y rumbos.

IV: Levantamiento Topográfico.

Curvas de nivel a cada metro.

V. Instalaciones.

Redes subterráneas superficiales y áreas.

VI. Arborización.

Vegetación existente, incluyendo cuadro de árboles, especificando especie y diámetro de fronda.

VII. Detalles.

Contiene perfiles de terreno y secciones transversales, croquis de ubicación de secciones

VIII. Secciones.

Contiene perfiles de terreno en los cuales se sobreponen las plataformas de las viviendas indicando el área de corte y el área de terraplén y croquis de ubicación de secciones.

IX. Usos del suelo Lotificación y Sembrado de Vivienda.

Posición de la vivienda, número de lotes, áreas verdes, estacionamientos, número de cajones de estacionamiento, cuadro de árboles propuestos, detalles de arriates, ubicación de basureros y bancas. detalles y especificaciones de los mismos, tabla de usos de suelo indicando superficie y %, de uso habitacional, espacios abiertos andadores y estacionamientos.

X. Cortes y Detalles.

Cortes longitudinales y transversales del conjunto, detalles de andadores, jardineras, escaleras, guarniciones, especificaciones de estos detalles de muros de contención, secciones de los cortes, planta y alzados de jardines con escaleras para bajar de plataforma a plataforma, los cortes, plantas y alzados deberán tener cotas, niveles y especificaciones.

XI. Trazo y Deslinde.

Poligonal de deslinde con ángulos, medidas entre vértices ángulos, nombre de vértices poligonal de apoyo con nombre de vértices trazo de ejes de andadores, estacionamientos con medidas y ángulos en sus vértices. Identificación de manzanas con su nombre, distancia entre vértices, ángulos, lotificación, con medidas de lotes, indicar ancho de andadores.

Detalle de trazo de manzana con medidas, ángulos y trazos de apoyo.

Cuadro de construcción, diferenciando manzanas que contendrá el área de cada manzana, se ubicarán, también los postes de luz, curvas de nivel, cajas de válvulas y un banco de nivel.

XII. Niveles y Rasantes.

Contiene la poligonal de deslinde, ubicando las manzanas con la lotificación y el sembrado de la vivienda indicando el nivel de la vivienda y el de plataforma, niveles de terreno, escaleras en cambios de nivel curvas de nivel.

Se ubicarán cortes longitudinales como transversales en los cuales se indicarán niveles de plataformas, áreas de relleno y corte de terreno.

XIII. Agua potable.

Presentación del proyecto ejecutivo de redes, señalando diámetros, conexiones, tipo de almacenamiento, hidrantes contra incendios, memoria descriptiva, memoria de cálculo presentando demandas, por tipo de usos, coeficientes de variación diaria y tipo de sistema, deberá estar aprobado por J.M.A.S. (ver artículos 339 y 340). Se ubicara la red de agua potable que comprenderá la longitud de la red así como el número de crucero, la cota pieza métrica en metros. La cota del terreno y la carga disponible en M.C.O., esto dentro de la planta de conjunto.

Cuadro de cruceros indicando qué número de crucero corresponde a cada uno. Detalle de toma domiciliaria, lista de conexión de la red general a toma domiciliaria. Detalle de zanja para tubería con cotas y especificaciones, detalle de atraques.

Lista de piezas especiales, datos de proyecto que contendrá: número de viviendas, densidad de población, dotación de agua, etc., cantidades de obra y cantidades de tubería.

El Municipio evaluará con respecto a capacidad, fuente de abastecimiento, tipo de sistema y estado del sistema.

XIV. Drenaje y alcantarillado.

Presentación del proyecto ejecutivo de redes, señalando diámetros, conexiones a la red general con pozos de visita, áreas tributarias, forma y puntos de desalojo e instalaciones especiales, memoria descriptiva, memoria de cálculo, tomando en cuenta los datos de curvas de lluvia en intensidad - duración - periodo de retorno y mostrado las demandas máximas y mínimas, deberá estar aprobado por J. M. A. S., (ver artículos 339 y 340). La red de drenaje ubicado dentro del conjunto en la cual deberá indicar el diámetro, la longitud y la pendiente, los pozos de visita con su nombre y con su costo de terreno; de plantilla y la profundidad del pozo.

Datos del proyecto, número de viviendas, población, dotación, etc. Cantidad de obra, volúmenes de excavación, de relleno de material extraído etc., cantidades de tubería y de pozos de visita. Corte de pozo a pozo de visita.

El Municipio evaluará con respecto capacidad, tipo de sistema, fin del sistema, condición y estado del sistema.

XV. Electricidad.

Presentación del proyecto ejecutivo de distribución, señalando tipo de sistema, distribución de la red, demandas máximas y mínimas, conexión y forma de alimentación, ubicación del punto de suministro y capacidad de instalaciones especiales, memoria de cálculo en función de los usuarios, se presentará estudio de posibilidad de suministro subterráneo para su evaluación. Deberá estar aprobado por C. F. E.

El Municipio evaluará con respecto a voltaje y ciclaje, sistema de distribución y tipo de sistema.

XVI. Alumbrado público.

Presentación del proyecto ejecutivo, señalando tipo de sistema, demandas máximas y mínimas, niveles de iluminación por tipo de espacio público, ubicación y capacidad de las instalaciones especiales, memoria de cálculo, memoria descriptiva (ver artículos 452 y 453).

El Municipio evaluará con respecto a tipo de sistema, tipo de espacios públicos, tipología vial, plazas, andadores y jardines.

XVII. Vialidad y pavimentación.

Plano de redes viales, primarias, secundarias y terciarias o locales con secciones tipo. La pavimentación con tipo de materiales dependiendo de la solución del drenaje pluvial.

El Municipio evaluará con respecto a dimensiones de la sección de conexión y su cantidad, continuidad del material de pavimentación, y función de las vialidades.

XVII. Manejo de desechos sólidos.

Se presentarán en planos los puntos de depósito y recolección de basura, el tipo de depósito y el recorrido del transporte de servicio Municipal.

El Municipio evaluará con respecto a capacidad en periodicidad y número de vehículos, seguridad de los depósitos, y posibilidad de uso por la población.

XVIII Etapas de construcción.

Se delimitará la etapa por construir ubicando las viviendas que abarcan esta etapa así como sus estacionamientos, se harán detalles de andadores. Se elaborará una tabla de usos de suelo en la cual se anotarán las áreas del conjunto y luego las de la primera y segunda etapa, indicando los metros cuadrados por área. Conteniendo también un cuadro de árboles indicando árboles propuestos. Un cuadro de arborización el cual tendrá la cantidad de arboles, su tipo y su simbología para ubicarlo dentro del conjunto.

Normas Técnicas de la Vía Pública

ÍNDICE

Capítulo I. Definiciones.

Capítulo II.- Disposiciones Generales

Capítulo III.- Normas Técnicas

Capítulo IV.- Nomenclatura

Capítulo V.- Alineamiento y Uso de Suelo

DEFINICIONES.

Artículo. 01.- Para efecto de las Normas Técnicas de la Vía Pública se entenderá por:

I. Vía Pública. Todo espacio de uso común que por disposición del Municipio, de Gómez Palacio, se encuentre destinado al libre tránsito, de conformidad con las leyes y reglamentos de la materia, así como todo inmueble que de hecho se utilice para este fin. Es característica propia de la vía pública el servicio para la ventilación iluminación y asoleamiento de los edificios que la limitan, para dar acceso a los predios colindantes, o para alojar cualquier instalación de una obra pública o de un servicio público. Este espacio está limitado por el plano virtual vertical sobre la traza del alineamiento oficial o lindero de dicha vía pública.

CAPÍTULO: II

DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo. 02.- Todo inmueble que en los planos de la Ciudad de Gómez Palacio, el Programa de Desarrollo Urbano, planos existentes en el archivo de la Dirección de Desarrollo Urbano, Catastro Municipal, en la oficina del Registro Público de la Propiedad o en cualquier otro archivo, museo o biblioteca, aparezca como vía pública, se presumirá que tiene esa calidad, salvo prueba plena en contrario, que deberá rendir quien afirme que el terreno en cuestión es de propiedad particular o pretenda tener algún derecho para su uso exclusivo.

Mientras no se pronuncie sentencia ejecutoria que así lo declare, nadie podrá impedir o estorbar el uso público del terreno de que se trate; el Municipio, podrá dictar las medidas necesarias para remover los impedimentos o estorbos al uso público de los terrenos.

Esta disposición será aplicable a los demás bienes de uso común o destinados a un servicio público, comprendidos en los artículos del Código Municipal del Estado.

Artículo. 03.- Corresponde al Municipio, dictar las medidas necesarias para remover los obstáculos que impidan el goce de los espacios públicos en los terrenos, considerándose acciones de orden público.

Las vías y los demás bienes de uso común destinados a un servicio público, son propiedad Municipal. Mientras no se cambie por las autoridades competentes el uso al que están destinadas, las vías públicas tendrán carácter de inalienables e imprescriptibles y no sujetas a gravámenes, a menos que se promuevan por interés público.

Artículo. 04.- Los predios que en el plano o registro oficial de un fraccionamiento aprobado por la autoridad competente, aparezcan destinados a vías públicas, al uso común o algún servicio público se consideran como bienes del dominio público del propio Municipio, para cuyo efecto, la unidad administrativa correspondiente remitirá, copias del plano aprobado, al registro público de la propiedad y a la tesorería del Municipio. (Fig. 1)

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

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

Artículo. 05.- Los permisos o concesiones que la autoridad competente otorgue para aprovechar con determinados fines las vías públicas o cualquier otro bien de uso común o destinado a un servicio público, no crearán sobre estos a favor del permisionario o concesionario, ningún derecho real o posesorio; tales permisos o concesiones serán siempre revocables y temporales y en ningún caso podrán otorgarse con perjuicio del tránsito libre, seguro y expedito; o del acceso a los predios colindantes o de servicios públicos instalados o con perjuicio en general de cualquiera de los fines a que estén destinadas las vías o bienes mencionados.

Al otorgar el permiso la Dirección, indicará el plazo para retirar o trasladar las obras o instalaciones en los espacios referidos en este artículo. Todo permiso que se expida para la ocupación o uso de la vía pública, se entenderá condicionado de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento.

Artículo. 06.-El municipio no estará obligado a expedir constancia de uso de suelo, alineamiento y número oficial, licencia de construcción, orden o autorización de servicios públicos en predios con frente a vías públicas de hecho o aquellas que se presumen como tales, si dichas vías no son de las señaladas oficialmente con ese carácter en el plano oficial, conforme al Reglamento.

Artículo. 07.- Ningún terreno, destinado a dar acceso a uno a varios predios, podrá ser designado con alguno de los nombres comunes de calle, callejón, plaza, retorno, acera u otro sinónimo, ni los que se usan para la nomenclatura de la vía pública. Es obligación del fraccionador colocar la nomenclatura necesaria indicando nombres de calles, colonias, código postal y todas aquellas que a juicio del Ayuntamiento se requieran en cualquier desarrollo.

CAPÍTULO: III

NORMAS TÉCNICAS.

Artículo. 08.- Las dependencias y entidades públicas, así como las personas privadas cuyas actividades de planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de estructuras que tengan algún efecto en la vía pública, deberán presentar al Municipio al inicio de cada ejercicio anual sus programas de obras para su aprobación.

Artículo. 09.- En las obras e instalaciones de ocupación en la vía pública, ejecutadas antes de la vigencia del Reglamento, el Municipio procederá a fijar una renta por el tiempo que dure la ocupación, cuyo monto será cubierto en la Tesorería Municipal y en su caso, ordenará el retiro o demolición de la porción de la obra que invada la vía pública, pudiéndose realizar los trabajos necesarios con cargo al propietario, cuando éste no los realice en el plazo fijado.

Artículo. 10.- Se requiere autorización expresa del Municipio para:

- I. Realizar obras, modificaciones o reparaciones en la vía pública.
- II. Ocupar la vía pública con instalaciones de servicio público o con construcciones provisionales.
- III. Romper el pavimento o hacer cortes en las aceras y guarniciones de la vía pública, para la ejecución de obras públicas o privadas.
- IV. Construir instalaciones subterráneas.
- V. Efectuar labores de mantenimiento en las instalaciones aéreas o subterráneas.

El Municipio, en correspondencia con los Programas de Desarrollo Urbano, podrá otorgar autorización para las obras anteriores, señalando en cada caso las condiciones bajo las cuales se concede, de modo que al ejecutarse los trabajos, sólo se interrumpa el funcionamiento de la vía pública en el espacio y por el tiempo mínimo necesario.

El solicitante será siempre el responsable ante el Municipio y ante terceros, por cualquier daño provocado a éstos en sus personas y/o en sus bienes, con motivo de cualquiera de estos trabajos.

Los solicitantes estarán obligados a efectuar las reparaciones correspondientes para restaurar o mejorar el estado original, o el pago de su importe cuando el Municipio las realice, así como a la reparación de daños si los hubiere.

Siempre que alguna autoridad, empresa o persona física necesite utilizar la vía pública con fines de servicio público, o tenga que ejecutar obras de cualquier clase en dicha vía, será la Dirección de Desarrollo Urbano la que se encargará de coordinar las acciones involucradas.

Artículo. 11.- No se autorizará a los particulares el uso de la vía pública en los siguientes casos:

- I. Para aumentar el área de un predio o de una construcción.
- II. Para obras, actividades o fines que ocasionen molestias al vecindario, tales como producción de polvos, humos, malos olores, gases, ruidos y luces intensas; o la sobresaturación de espacios para estacionamiento a lo largo de las banquetas.
- III. Para arrojar y conducir líquidos en su superficie.
- IV. Para depósito de basuras y otros desechos.
- V. Para fines que el Municipio considere contrarios al interés público
- VI. Para establecer puestos comerciales de cualquier clase que sea, o usarlos con fines conexos a alguna

negociación.

VII. Colocar postes y kioscos publicitarios, instalar aparatos o botes de basura, rótulos de señales de tránsito y postes de instalaciones aéreas o cualquier otro objeto que entorpezca el libre paso de arroyos y aceras.

Artículo. 12.- La persona física o moral que ocupe con obras e instalaciones la vía pública, estará obligada a retirarlas o cambiarlas de lugar por su exclusiva cuenta cuando el Municipio lo requiera, así como a mantener las señales necesarias para evitar cualquier clase de accidente.

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

El permiso que se expida para la ocupación o uso de la vía pública, se entenderá condicionado a la observancia de este capítulo, aún cuando no se exprese.

Artículo. 13.- En casos de fuerza mayor, las personas que proporcionen un servicio público, podrán ejecutar de inmediato las obras de emergencia que se requieran, pero estarán obligadas a dar aviso y solicitar la autorización correspondiente en plazo de tres días a partir de aquel en que inicien las obras.

Cuando la Dirección tenga necesidad de remover o retirar las obras, no estará obligada a pagar cantidad alguna y en el caso del retiro será a cargo de la persona correspondiente.

Artículo. 14.- Los materiales destinados a obras permanecerán en la vía pública el tiempo indispensable para su descarga y tránsito al interior del predio donde se realice la construcción, o hacia algún otro destinado a almacenarlos durante la construcción. No se permitirá el uso de la vía pública para este propósito, a menos que se haya justificado y obtenido la autorización correspondiente del Municipio. (Fig. 2)

La mezcla o manejo de mortero, concreto u otros materiales, se autorizará si se hace de manera que no ocasione daños a las instalaciones o construcciones de la vía pública, ni molestias al público, ni interferencias al tráfico normal. Si se autoriza el uso de la vía pública se debe proveer la adecuada protección al público que transita, mediante la construcción de pasos, barandales, etc.

Si existen hidrantes en la zona a usarse o protegerse, se deberán mantener accesibles al Departamento de Bomberos.

No se permitirá escombros en la vía pública. Si por razones de limitación de espacio en el predio donde se construye, tuviera que utilizarse para almacenar escombros mientras se carga para retirarlo de la obra, se permitirá si no ocasiona daños a las instalaciones o construcciones existentes, ni molestias al público o tráfico que la usa. y por ningún motivo se dejará escombros en la vía pública más de 1 día.

Artículo. 15.- Las calles deben quedar capacitadas para desalojar escurrimientos superficiales, de manera que se eviten encharcamientos y afectación a guarniciones, redes de instalaciones, banquetas y construcciones colindantes, encauzados en relación a obra de cabeza y/o de valor ecológico como zonas de recarga.

Artículo. 16.- La ruptura de pavimentos o banquetas de la vía pública para ejecución de trabajos de cualquier índole, requerirá licencia previa del Municipio, que fijará las condiciones para concederla; el solicitante estará obligado a la reposición correspondiente con los mismos materiales, o a su pago.

Artículo. 17.- Las vías públicas en que no existen aceras o banquetas, los interesados solicitarán al Municipio el trazo de la guarnición.

Artículo. 18.- Siempre que se ejecuten obras en la vía pública o cerca de ella, se tomarán las medidas de seguridad necesarias para evitar daños o perjuicios a las instalaciones, los trabajadores y a terceros.

Artículo. 19.- El Municipio dictará las medidas administrativas necesarias para mantener, obtener o recuperar la posesión de las vías públicas y demás bienes y servicios de uso común, así como para remover cualquier obstáculo de acuerdo con la legislación vigente.

La determinación que dicte el propio Municipio en uso de las facultades que les confiere este artículo, podrán ser reclamadas mediante el procedimiento que prevé la ley orgánica.

Artículo. 20.- Los vehículos que descarguen materiales para una obra, podrán estacionarse momentáneamente en la vía pública durante los horarios que fije la Dirección y con arreglo a lo dispuesto por el Reglamento de Tránsito del Estado. (Fig. 3)

Artículo. 21.- Los escombros, excavaciones y cualquier obstáculo para el tránsito en la vía pública, originados por acciones diversas de construcción, serán señalados adecuadamente por los responsables de las obras, con banderas y letreros durante el día y con señales luminosas claramente visibles, durante la noche. (Fig. 4)

Artículo. 22.- El que ocupe sin autorización la vía pública con construcciones o instalaciones superficiales, aéreas o subterráneas, estará obligado a retirarlas o demolerlas. En su caso el Municipio llevará a cabo el retiro o demolición de las obras con cargo al propietario o poseedor.

Artículo.- 23.- La Dirección dará aviso al Registro Público de la Propiedad, a la Oficina de Catastro e Impuesto Predial de la Tesorería del Ayuntamiento y a las oficinas de Correos y Telégrafos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes radicadas en el Municipio, de los cambios que ordene en la denominación de las vías públicas, parques, jardines, plazas y numeración de los predios.

Artículo. 24.- Se requerirá autorización del Municipio para derribar árboles, independientemente de cumplir con lo establecido por la Ley Federal y su Reglamento.

Artículo. 25.- El municipio establecerá las restricciones para la ejecución de las rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.

Artículo. 26.- Se declara de utilidad pública la formación de ochavos, y curvaturas adecuadas para vueltas derechas en esquinas formadas por el cruce de calles con un ancho de arroyo de 9 m. con avenidas de sección mayor.

La dimensión de estos elementos, será fijada al otorgarse los alineamientos correspondientes por la Dirección, debiendo usarse la misma dimensión en esquinas simétricas de un mismo cruce de calles, pero se podrá sustituir la línea recta de un ochavo por curva, circular o compuesta, siempre que la curva sea tangente a la recta que defina al ochavo por curva. La Dirección podrá aumentar o disminuir las dimensiones de los ochavos en cruzamientos de calles o avenidas, cuando el ángulo en que se corte los alineamientos sea menos de 60 grados y suprimirlos cuando dicho ángulo sea mayor de 120 grados.

No se otorgarán licencias de construcción para efectuar reparaciones, ampliaciones o nuevas construcciones, en propiedades situadas en esquinas que amerite la construcción de ochavos, a menos que éstos sean ejecutados como parte de la obra de la que se solicita la licencia.

Artículo. 27.- Ninguna calle tendrá una anchura menor de catorce metros entre los alineamientos de las manzanas opuestas. Sólo se permitirá la existencia de calles cerradas cuando las condiciones físicas del predio por fraccionar lo requieran, en cuyo caso se aceptará la calle cerrada siempre que en su extremo se establezca una rotonda con diámetro no menor de veintiocho metros;

Artículo. 28.- Las instalaciones subterráneas para servicio público de teléfonos, alumbrado, semáforos, energía eléctrica, gas y cualesquiera otras, deberán localizarse a lo largo de aceras o camellones. Cuando se localicen en las aceras, deberán distar por lo menos cincuenta centímetros del alineamiento oficial.

El Municipio podrá autorizar la construcción de instalaciones subterráneas fuera de las zonas descritas en el párrafo anterior, cuando la naturaleza de las obras lo requiera, previo estudio técnico proporcionado por el interesado. (Fig. 5)

Artículo. 29.- El Municipio fijará en cada caso, la profundidad mínima y máxima a la que deberá alojarse cada instalación y su localización en relación con las demás instalaciones. (Fig. 5)

Artículo. 30.- Las instalaciones aéreas para los servicios mencionados en el artículo anterior, situadas en la vía pública, deberán estar sostenidas sobre postes colocados dentro de la acera a una distancia mínima de treinta centímetros, entre el borde exterior de la guarnición y el punto más próximo del poste.

Cuando por razones de mantenimiento de las instalaciones aéreas, se requiera el ritmo de una parte o de la totalidad del arbolado de la vía pública o zonas jardinadas, la dependencia responsable de este mantenimiento deberá solicitar autorización a la Dirección antes de proceder a esa labor.

Artículo. 31.- Los cables de retenidas y las ménsulas, las alcayatas así como apoyos de los que se usan para el ascenso a los postes o las instalaciones, deberán colocarse a no menos de dos metros cincuenta centímetros de altura sobre el nivel de la acera. (Fig. 6)

Artículo. 32.- Los postes y las instalaciones deberán ser identificados por sus propietarios con una señal que apruebe el Municipio.

Artículo 33.- Los propietarios de postes o instalaciones colocados en la vía pública, están obligados a conservarlos en buenas condiciones de servicio y retirarlos cuando dejen de cumplir con su función.

Artículo. 34.- La Dirección podrá ordenar el retiro o el cambio de lugar de los 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 hicieren dentro del plazo que se les haya fijado, el propio Municipio lo ejecutará a costa de los propietarios.

No se permitirá colocar postes o instalaciones en aceras, cuando con ellos se impida la entrada a un predio. Si el acceso al predio se construye estando ya colocado el poste o la instalación, deberán ser cambiados de lugar por el propietario de los mismos. El cambio de lugar se hará por cuenta del propietario del predio siempre que no haya más de una remoción dentro de un período de cinco años, si se ordenan otros cambios dentro del mismo lapso, se pagarán por el Ayuntamiento.

Artículo. 35.- Las instalaciones telegráficas, telefónicas, conductoras de energía eléctrica, de televisión, de radio, de alumbrado, sanitarias, hidráulicas o de acondicionamiento de clima y de lavar y secar ropa, deberán colocarse de forma oculta de manera que no deformen la belleza de la arquitectura, topografía de la Ciudad y paisaje en general.

CAPÍTULO: IV

NOMENCLATURA.

Artículo. 36.- El municipio establecerá la nomenclatura oficial para la denominación de las vías públicas, parques, jardines, plazas y predios.

Artículo. 37.- El municipio, previa solicitud, señalará para cada predio que tenga frente a vía pública un solo número oficial, que corresponderá a la entrada del mismo.

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

Artículo. 38.- El municipio podrá ordenar el cambio del número oficial para lo cual notificará al propietario, quedando este obligado a colocar el nuevo en el plazo que se fije, pudiendo conservar el anterior noventa días naturales más.

CAPÍTULO: V

ALINEAMIENTO Y USO DEL SUELO

Artículo. 39.- 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. El alineamiento contendrá las afectaciones y las restricciones de carácter urbano que señale el Reglamento de Zonificación para el Municipio. (Fig. 7)

Artículo. 40.- Constancia de Uso del Suelo, es el documento donde se especifica la zona, densidad e intensidad de uso a razón a su ubicación y al Programa parcial del Municipio.

En el expediente de cada predio se conservará copia de la constancia del alineamiento respectivo y se enviará otra al registro del Programa y a la Tesorería del Municipio.

Artículo. 41.- Constancia de Zonificación de Uso del Suelo, es el documento que expide el Municipio, donde se especifican los usos permitidos o prohibidos conforme a los Planes Parciales de Desarrollo Urbano para el aprovechamiento de un predio, edificación o inmueble

Artículo. 42.- Constancia de Acreditación de Uso del Suelo por Derecho Adquiridos, es el documento que expide el Municipio, en el que se reconocen los derechos del propietarios o poseedor de un predio, edificación o inmueble, respecto del uso legítimo que de manera continua ha tenido el bien respectivo, con anterioridad a la entrada en vigor

de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano.

Artículo. 43.- El municipio expedirá un documento que consigne a solicitud del propietario o poseedor, constancias de uso del suelo, alineamiento y/o número oficial; zonificación de uso del suelo, así como de acreditación del suelo por derechos adquiridos, el primero de estos documentos tendrá una vigencia de ciento ochenta días naturales; el segundo de un año contado a partir del día siguiente de su expedición y el tercero tendrá una vigencia indefinitiva.

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

Si las modificaciones ocurrieran después de concedida la licencia de construcción use ajuste a las modalidades y limitaciones del alineamiento que señalen en la nueva constancia de alineamiento. En caso necesario se procederá de acuerdo con la Ley.

Artículo. 44.- Ninguna construcción, obra o instalación , podrá realizarse fuera del alineamiento oficial. Si las determinaciones del Programa de desarrollo Urbano, o de algún proyecto oficial aprobado modificará el alineamiento oficial de un predio, su propietario no podrá efectuar nuevas obras o cambios que contrapongan las nuevas disposiciones.

Normas Técnicas de Proyecto Arquitectónico

ÍNDICE

Capítulo I. Definiciones.

Capítulo II.- Disposiciones Generales

Capítulo III.- Normas Técnicas

- Sección Primera.- Habitabilidad y Funcionamiento
- Sección Segunda.- Servicios
- Sección Tercera.- Circulaciones y Elementos de Comunicación
- Sección Cuarta.- Iluminación y Ventilación
- Sección Quinta.- Dispositivos de Seguridad y Protección
- Sección Sexta.- Instalaciones Para Impedidos Físicamente

Capítulo IV.- Anexos Técnicos.

DEFINICIONES.

Artículo 185 Para efectos del presente capítulo se entenderá por:

Medios de salida: Un medio de salida es un camino continuo y libre de obstáculos desde cualquier punto de un edificio o estructura hasta la vía pública. Comprende las circulaciones o caminos verticales y horizontales incluyendo vestíbulos, pasillos, corredores, balcones, rampas, escaleras, torres a prueba de humo, puertas, patios y jardines que conduzcan directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación.

Las salidas de emergencia: Son el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con estas, adicional a los accesos de uso normal que se requiere cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 33 de este reglamento.

CAPITULO: II

DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 186.- Para garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, imagen urbana, comunicación, seguridad estructural, integración al contexto y acondicionamiento ambiental, en las edificaciones en el Municipio de Gómez Palacio; Los proyectos arquitectónicos deberán cumplir con los requerimientos establecidos en este título para cada tipo de edificación y en el Programa de Desarrollo Urbano, y las demás disposiciones legales aplicables, así como con la forma de representación gráfica que permita su correcta interpretación señalada en los anexos técnicos y las demás disposiciones legales aplicables.

CAPÍTULO: III

NORMAS TÉCNICAS.

SECCIÓN PRIMERA.

DIMENSIONES MÍNIMAS.

Artículo 187.- Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones que se establecen en las siguientes tablas:

TIPOLOGÍA	LOCAL	DIMENSIONES LIBRES MÍNIMAS			
		ÁREA O ÍNDICE	LADO MTS	ALTURA MTS.	OBSERVACIONES
I.- HABITACIÓN	I-I LOCALES HABITABLES				
	Recámara única o principal	7.00 m2.	2.40	2.30	
	Recamaras Adicionales y alcobas	6.00 m2	2.00	2.30	
	Estancias	7.30 m2	2.60	2.30	
	Comedores	6.30 m2	2.40	2.30	
	Estancia-Comedor (integrados)	13.60 m2	2.60	2.30	
	1-2 LOCALES COMPLEMENTARIOS				
	Cocina	3.00 m2	1.50	2.30	
	Cocineta integrada a Estancia-Comedor	-	2.00	2.30	(a)
	Cuarto de lavado	1.68 m2	1.40	2.10	
	Cuarto de aseo Despensas y similares	-	-	2.10	
	Baños y Sanitarios	-	-	2.10	(b)

TIPOLOGÍA	LOCAL	DIMENSIONES LIBRES MÍNIMAS			
		ÁREA O ÍNDICE	LADO MTS	ALTURA MTS.	OBSERVACIONES
II.- SERVICIOS	II. I OFICINAS. Suma de áreas y locales de trabajo:				(c)
	hasta 100 m2.	5.00 m2/per.	-	2.30	
	de más de 100 m2. hasta 1,000 m2.	6.00 m2/per.	-	2.30	
	de más de 1,000 m2. hasta 10,000 m2.	7.00 m2/per.	-	2.30	
	mas de 10,000 m2.	8.00 m2/per.	-	2.30	
II.2. COMERCIO	Áreas de venta:				
	Hasta 120 m2	-	-	2.30	
	De más de 120 m2 hasta 1,000 m2.	-	-	2.50	
	Mayores de 1,000. m2.	-	-	3.00	
	Baños públicos		-		
	zona de baños de vapor	1.3 m2/ usuario		2.70	
	Gasolineras	-	-	4.20	
II.3. SALUD HOSPITALES	Cuartos de camas:				
	Individual	7.30 m2.	2.70	2.40	
	Comunes	-	3.30	2.40	
	CLÍNICAS Y CENTROS DE SALUD.				
	Consultorios	7.30 m2.	2.10	2.30	
	ASISTENCIA SOCIAL				
	Dormitorios para más de 4 personas en orfanatorios, asilos, centros de integración.	10.00 m3 /per.	2.90	2.30	(d)
II.4. EDUCACIÓN Y CULTURA	EDUCACIÓN ELEMENTAL, MEDIA Y SUPERIOR				
	Aulas	0.9 m2/ alumno	-	2.70	
	Superficie. total predio	2.50 m2/ alumno			
	Áreas de esparcimiento en jardines de niños en primarias y secundarias	0.6 m2/ alumno	-	2.50	
		1.25 m2/ alumno	-	2.50	
	INSTALACIONES PARA EXHIBICIONES				
	Exposiciones temporales	1 m2/ persona	-	3.00	(i)
	CENTROS DE INFORMACIÓN				
	Salas de lectura	2.5 m2/ lector	-	2.50	
	Acervos		-	2.50	
INSTALACIONES RELIGIOSAS	Salas de Culto			2.50	
	Hasta 250 concurrentes	0.5 m2/persona	-	1.75m3/p	(f)
	Más de 250 concurrentes	0.7 m2/persona	-	3.5 m3/p	
II.5. RECREACIÓN ALIMENTOS Y BEBIDAS.	Áreas de comensales	1.00 m2 / comensal	2.30	2.30	(e)

	Áreas de cocina y servicios	0.50 m2 / comensal	2.30	2.30	
	ENTRETENIMIENTO			2.50	
	Salas de espectáculos hasta 250 concurrentes	0.50 m2 / persona	0.45 asiento	1.75 m3/ persona	(h) (g)
	Más de 250 concurrentes	0.70 m2 / pers.	0.45/ asiento	2.50 3.50 m3/ persona	(h) (g)
	Vestíbulos:				
	Hasta 250 concurrentes	0.25 m2/ asiento	3.00	2.50	
	Más de 250 concurrentes	0.30 m2/ asiento	5.00	3.00	
	Caseta de proyección		-	2.40	
	Taquilla	5 m2	-	2.10	(j)
	RECREACIÓN SOCIAL	1 m2			
	Salas de reunión	1 m2/ persona	-	2.50	
	DEPORTES Y RECREACIÓN				
	Graderías	0.50 m2/ persona	0.45 / asiento	3.00	(k)

II.6.ALOJAMIENTO

	Cuartos de hoteles, moteles, casas de huéspedes y albergues	7.00 m2	2.40	2.30	
II.7.	COMUNICACIONES Y TRANSPORTES				
	TRANSPORTES TERRESTRES TERMINALES Y ESTACIONES				
	Anden de pasajeros	-	2.00	-	
	Salas de espera.	20.00 m2 / anden	3.00	3.00	
	ESTACIONAMIENTOS				
	Caseta de control	1.00	0.80	2.10	

III.	INDUSTRIA
IV.	ESPACIOS ABIERTOS
V.	INFRAESTRUCTURA
VI.	AGRÍCOLA, FORESTAL Y ACUÍFERO.

OBSERVACIONES

- La dimensión de lado se refiere a la longitud de la cocina.
- Las dimensiones libres mínimas para los aspectos de los muebles sanitarios se establecen en el del título sexto de este Reglamento.
- Incluye privados, salas de reunión, área de apoyo y circulaciones internas entre las áreas amuebladas para trabajo de oficina.

- d) El índice en m3. permitirá dimensionar el espacio mínimo necesario, considerando indistintamente personas en camas y literas.
- e) El índice considera comensales en mesas. Serán aceptables índices menores en casos de comensales en barras, o de pie cuando el proyecto identifique y numere los lugares respectivos.
- f) El índice de m2/persona incluye área de concurrentes sentados, espacios de culto tales como altares y circulaciones dentro de las salas de culto.
- g) Determinada la capacidad del templo o centro de entretenimiento aplicando el índice de m2/persona, la altura promedio se determinará aplicando el índice de m3/persona.
- h) El índice de m2/persona incluye área de escena o representación, áreas de espectadores sentados, y circulaciones dentro de las salas.
- i) El índice se refiere a la concentración máxima simultánea de visitantes y personal previsto, e incluye áreas de exposición y circulaciones.
- j) Las taquillas se colocarán ajustándose al índice de una por cada 1,500 personas o fracción, sin quedar directamente a la calle y sin obstruir la circulación de los accesos.
- k) La altura mínima deberá medirse perpendicular al plano horizontal de cada grada.

Artículo 188.- Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas, se deberá dejar sin construir en los predios los siguientes porcentajes.

SUPERFICIE DEL PREDIO.	ÁREA LIBRE.
Área menor de 500 m2.	20.0 %
de más de 500 m2. hasta 2,000 m2.	22.5 %
de más de 2,000 m2. hasta 3,500 m2.	25.0 %
de más de 3,500 m2. hasta 5,500 m2.	27.5 %
de más de 5,500 m2.	30.0 %

Estas áreas sin construir podrán pavimentarse solamente con materiales que permitan la filtración del agua.

Artículo 189.- Ningún punto de edificio podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento de la acera opuesta. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de este artículo, se localizará a 5 m. hacia adelante del alineamiento de la acera opuesta.

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

Cuando una edificación se encuentre ubicada en una esquina de dos calles de anchos diferentes, la altura máxima de la edificación con frente a la calle angosta podrá ser igual a la correspondiente a la calle mas ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces el ancho de la calle mas angosta medida a partir de la esquina; el resto de la edificación sobre la calle angosta tendrá como límite de altura el señalado en el primer párrafo de este artículo.

El Municipio de Gómez Palacio podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios en determinadas zonas, de acuerdo con el artículo 7º de este reglamento.

Artículo 190.- Las construcciones que conforme a los programas parciales tengan intensidad media o alta, cuyo límite posterior sea orientación norte y colinde con predios de intensidad baja o muy baja, deberán observar una restricción hacia dicha colindancia del 15 % de su altura máxima, sin perjuicio de cumplir con lo establecido en este reglamento para patios de iluminación y ventilación.

Se deberá verificar que la separación de edificios nuevos con predios o edificaciones colindantes cumplan con lo establecido en el artículo correspondiente a separaciones mínimas de diseño por sismo de este reglamento

La separación entre edificios de habitación plurifamiliar de hasta 50 viviendas será cuando menos la que resulte de aplicar la dimensión mínima establecida en este reglamento para patios de iluminación y ventilación, de acuerdo al tipo de local y a la altura promedio de los parámetros de los edificios en cuestión

En conjuntos habitacionales de mas de 50 viviendas la separación entre edificios en dirección norte-sur será por lo menos del 60 % de la altura promedio de los mismos y en dirección este-oeste será por lo menos del 100 %.

Artículo 191.- Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen a continuación de acuerdo a su tipología y a su ubicación, conforme a lo siguiente:

1. Número Mínimo de Cajones:

TIPOLOGÍA		NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES
I.	HABITACIÓN	
I.1	Unifamiliar Bifamiliar Habitación	hasta 120 m2. de más del 120 hasta 250 m2. de más de 250 m2.
		1 por vivienda 2 por vivienda 3 por vivienda
I.2	Plurifamiliar (sin elevador)	hasta 60 m2. de más de 60 m2. hasta 120 m2. de más de 120 m2. hasta 250 m2. de más de 250 m2.
		1 por vivienda 1.25 por vivienda 2 por vivienda 3 por vivienda
I.2.1	plurifamiliar (con elevador)	hasta 60 m2.
		1 por vivienda
I.2.2	Conjuntos Habitacionales	hasta 60 m2. de más de 60 m2. hasta 120 m2. de más del 120 hasta 250 m2. de más de 250 m2.
		0.5 por vivienda 1 por vivienda 2 por vivienda 3 por vivienda
II	SERVICIOS	
II.1	Oficinas	
		1 por 30 m2. construidos
	Bancos y agencias de viajes	
		1 por 15 m2. construidos
II.2.1	Almacenamiento y abasto	
		1 por 150 m2. construidos
TIPOLOGÍA		NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES
II.2.2	Tiendas de productos básicos	
		1 por 40 m2. construidos
II.2.3	Tiendas de	
		1 por 40 m2. construidos

especialidades		
II.2.4	Tiendas de autoservicio	1 por 25 m2. construidos
II.2.5	Tiendas de departamentos	1 por 25 m2. construidos
II.2.6	Centros comerciales	1 por 25 m2. construidos
II.2.7	Ventas de materiales y vehículos.	materiales de construcción materiales eléctricos y sanitarios, ferreterías vehículos y maquinaria refacciones
		1 por 50 m2. de terreno. 1 por 50 m2. construidos. 1 por 100 m2. de terreno 1 por 75 m2. de terreno
II.2.8	Tiendas de servicios.	Baños públicos, salones de belleza, peluquerías lavanderías, sastrerías reparación de artículos del hogar, de auto-móviles, estudios y laboratorios de fotografía, lavado y lubricación de autos.
		1 por 20 m2. construidos. 1 por 30 m2. construidos.
II.3.1	Hospitales	1 por 30 m2. construidos
II.3.2	Clínicas Centros de salud	1 por 30 m2. construidos.
II.3.3	Asistencia social	1 por 50 m2. construidos
II.3.4	Asistencia animal	1 por 75 m2. construidos
II.4.1	Educación elemental	1 por 60 m2. construidos
	Escuelas niños atípicos	1 por 40 m2. construidos.
II.4.2	Educación media y media superior	1 por 40 m2. construidos
II.4.3	Educación superior	1 por 25 m2. construidos
II.4.4	Institutos científicos	
II.4.5	Instalaciones para exhibiciones.	
II.4.6	Instalaciones para la Información	1 por 40 m2. construidos
II.4.8	Sitios históricos	1 por 100 m2. de terreno

TIPOLOGÍA		NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES
II.5.1	Alimentos y bebidas	Cafés y fondas, salones de banquetes, restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas Restaurantes con venta de bebidas alcohólicas, cantinas y bares.
		1 por 15 m2. construidos 1 por 7.5 m2. construidos
II.5.2	Entretenimiento	Auditorios, centros de convenciones, teatros al aire libre, circos, ferias. Teatros, cines.
		1 por 10 m2. construidos 1 por 7.5 m2. construidos
II.5.3	Recreación social	Centros comunitarios, clubes sociales, salones de fiestas.
		1 por 40 m2. construidos

		Clubes campestres y de golf. Centros nocturnos.	1 por 700 m2. de terreno 1 por 7.5 m2. construidos
II.5.4	Deportes y recreación.	Canchas deportivas, centros deportivos, estudios Hipódromos, galgódromos, velódromos, autódromos, plazas de toros, lienzos charros, pistas de patinajes. Pistas para equitación Albercas Canales o lagos para regatas o veleo, campos de tiro Gimnasios, boliches, billares.	1 por 75 m2. construidos 1 por 10 m2. construidos 1 por 100 m2. de terreno 1 por 40 m2. construidos 1 por 100 m2. de terreno 1 por 40 m2. construidos
II.6.1	Hoteles		
II.6.2	Moteles		1 por cada 2 habitaciones
II.6.3	Casas de huéspedes y albergues		1 por 50 m2. construidos. para habitaciones.
II.7.1	Defensa		1 por 100 m2. construidos
II.7.2	Policía	Garitas, estaciones centrales Encierro de vehículos	1 por 50 m2. construidos 1 por 100 m2. de terreno
II.7.3	Bomberos		1 por 50 m2. construidos
II.7.4	Reclusorios		1 por 100 m2. construidos
II.7.5	Emergencias		1 por 50 m2. construidos
II.8.1	Cementerios	hasta 1,000 fosas de más de 1,000 fosas	1 por cada 10 fosas 1 por cada 12.5 fosas
II.8.2	Mausoleos y panteones verticales crematorios	hasta 1,000 unidades de más de 1,000 unidades	1 por 10 m2. unidades 1 por 20 m2. unidades 1 por 10 m2. construidos
II.8.3	Agencias funerarias		1 por 10 m2. construidos
II.9.1	Transportes terrestres	terminales estaciones	1 por 50 m2. construidos 1 por 20 m2. construidos
II.9.1.1	Estacionamientos		1 por 100 m2. de terreno

TIPOLOGÍA		NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES	
II.9.2	Transportes Aéreos		1 por 20 m2. construidos
II.9.3	Comunicaciones	agencias y centrales de correos, telégrafos y teléfonos. estaciones de televisión, sin auditorio, estaciones de radio. estaciones de televisión con auditorio.	1 por 20 m2. construidos 1 por 40 m2. construidos
III	INDUSTRIA.		
III.1	Industria pesada		
III.2	Industria mediana		1 por 200 m2. construidos
III.3	Industria ligera		1 por 100 m2. construidos
IV.	ESPACIOS ABIERTOS		
IV.1	Plazas y explanadas		1 por 100 m2. de terreno
IV.2	Jardines y parques	hasta 50 Ha.	1 por 1,000 m2. de terreno
IV.1		de más de 50 Ha.	1 por 10,000 m2. de terreno

V.	INFRAESTRUCTURA	
V.1	Plantas, estaciones y Subestaciones..	1 por 50 m2. de terreno
V.4	Cárcamos y bombas.	1 por 100 m2. construidos
V.5	Basureros	1 por 50 m2. construidos 1 por 1.000 m2. de terreno

- II. Cualquier otra edificación no comprendida en esta relación, se sujetará a estudio y resolución por las autoridades del Municipio.
- III. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos;
- IV. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5 % en el caso de edificios o conjuntos de uso mixto complementarios con demanda horario de espacio para estacionamiento no simultáneo que incluyan dos o mas usos de habitación , administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento;
- V. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10 % en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que los Programas Parciales definen como Centros Urbanos (CU) y Corredores de Servicios de Alta intensidad (CS).
- VI. El 60 % de las áreas de estacionamientos de los conjuntos habitacionales deben estar localizados y diseñados para permitir, por lo menos, un incremento del 100 % de la oferta original, mediante la construcción posterior de pisos;
- VII. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta 50% de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.
- VIII. Se podrá aceptar el estacionamiento en "Cordón", en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m., para coches grandes, pudiendo en un 50%, ser de 4.80 x 2.00 m. para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias;
- IX. Los estacionamientos públicos o privados señalados en la fracción I deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir del 12, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo mas cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.
- X. En los estacionamientos públicos 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.

El Municipio determinara los casos en que se deberá cumplir una demanda adicional de espacios para estacionamientos de visitantes, así como la reducción porcentual de dicha demanda en los casos de acciones de mejoramiento de vivienda de menos de 60 m2., en función de su ubicación y relación con la estructura urbana.

Artículo 192.- Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente, y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

Artículo 193.- Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y la salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

Artículo 194.- Los estacionamientos públicos tendrán áreas de espera techadas para la entrega y recepción de vehículos, ubicadas a cada lado de los carriles a que se refiere el artículo anterior, con una longitud mínima de 6 m. y una anchura no menor de 1.20 mts. El piso terminado estará elevado. sobre la superficie de rodamiento de los

vehículos.

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

Artículo 195.- Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el público, situada a una distancia no menor de 4.50 m. del alineamiento y con una superficie mínima de un metro cuadrado.

Artículo 196.- En los estacionamientos públicos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

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

Artículo 197.- Las circulaciones para vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatones.

Las rampas tendrán una pendiente máxima de 15%, una anchura mínima 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.

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 15 cm., y una banqueta de protección con anchura mínima de 30 cm. en rectas y 50 cm. en curva. En este último caso, deberá existir un pretil de 60 cms.de altura por lo menos.

Artículo 198.- Las circulaciones verticales para los usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos estarán separadas entre sí, de las destinadas a los vehículos, deberán ubicarse en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehículos y cumplirán lo dispuesto para escaleras en este Reglamento.

Artículo 199.- En los estacionamientos de servicio privado no se exigirán los carriles separados, áreas para recepción y entrega de vehículos, ni casetas de control.

SECCIÓN SEGUNDA

SERVICIOS.

Artículo 200.- Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores; convenientemente localizados de forma que se facilite el acceso de los servicios de recolección y transporte en los siguientes casos y aplicando los siguientes índices mínimos de dimensionamiento:

I. Habitacional Plurifamiliar	0.50 m3 / por vivienda
II. Servicios y otros usos no habitacionales con mas de 500 m2. construidos.	0.01 m3 / por m2 construido
III. Almacenamiento, Abasto, Salud e industria con más de 500 m2. construidos	0.02 m2. / por m2 construido

SECCIÓN TERCERA

CIRCULACIÓN Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN.

Artículo 201.- Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con la altura y la anchura mínima indicada en la siguiente tabla.

HORIZONTALES	ANCHO	ALTURA
I. HABITACIÓN		
Circulaciones Interiores	0.90	2.10
Comunes a 2 o mas viviendas	1.20	2.30
II. SERVICIOS		
II.01 OFICINAS.		
En áreas de trabajo	0.90	2.30
Entre privados o zonas	1.20	2.30
II.02 COMERCIOS		
Hasta de 120 m2.	0.90	a)
De mas de 120 m2.	1.20	a)
Centro comercial	1.85	a)
II.03 EDUCACIÓN Y CULTURA		
Corredores comunes a aulas	1.20	2.30
Pasillos laterales	0.90	2.50
Pasillos centrales	1.20	2.50
II.04 SALUD		
En cuartos, salas de urgencia, consultorios de operación y consultorios	1.80	2.30
II.05 ALIMENTOS Y BEBIDAS		
Entre diferentes locales	1.20	2.30
Entre muebles exhibición o venta	1.20	2.50

DIMENSIONES MÍNIMAS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO CIRCULACIONES HORIZONTALES	ANCHO	ALTURA
II.06 ENTRETENIMIENTO		
Entre locales interiores	1.20	2.30
Laterales entre butacas	0.90	3.00 a)
Centrales entre butacas	2.10	3.00 a)
Entre frente y respaldo de asiento	0.40	3.00 a)
Túneles acceso-salida	1.20	3.00
II.07 DEPORTES Y RECREACIÓN		
En zonas de público	1.20	2.30
En locales interiores	1.20	2.50
II.08 ALOJAMIENTO		
En zonas de público	1.20	2.30
En pasillos comunes a 2 o mas habitaciones	0.90	2.30
En locales interiores	1.20	2.30
II.09 PROTECCIÓN		
En zonas de público	1.80	2.50
En locales interiores	1.20	2.50
II.10 CEMENTERIOS (servicios funerales)		
En zonas de público	1.20	2.50
II.11 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES		
En zonas de público	1.80	2.50
En locales interiores	1.20	2.50
II.12 ESTACIONAMIENTOS		
En zonas de público	1.80	2.50
En locales interiores	0.90	2.10

a) La altura mínima para estas circulaciones será la resultante para los mismos locales según la tabla del artículo

187.

Artículo 202 Distancias y Medios de Salidas. Las distancias desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escaleras o rampa medida a lo largo de la línea de recorrido será de 30 mts. como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industria que podrá ser de 40 mts como máximo.

Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50% si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego según lo establecido en el título octavo capítulo VI de este reglamento.

Artículo 203 Áreas de dispersión y Espera. Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con superficie mínima de 0.10m² por alumno.

Artículo 204 Escaleras y Rampas. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas con las dimensiones mínimas y condiciones de diseño siguiente:

1. Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, hasta 75 usuarios se incrementarán en 0.60 mts. por cada 75 usuarios o fracción:

TIPO DE EDIFICACIONES	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO
I. Habitación	Privada o interior con muro en un solo costado	0.90 m.
	Privada o interior confinada entre dos muros	1.20 m
	Común a dos o mas viviendas	1.20 m
II. SERVICIOS		
,1 Oficinas (hasta 4 niveles)	Principal	0.90 m
	Oficinas (más de cuatro niveles)	Principal
II.2 Comercio (hasta 100 m ²) Comercio (más de 100 m ²)	En zonas de exhibición, ventas y de almacenamiento.	1.20 m
		1.20 m
II.3 Salud	En zonas de cuartos y consultorios	1.80 m
	Asistencia social	Principal
II,4 Educación y cultura	En zonas de aulas	1.20 m
II.5 Recreación	En zonas de público	1.20 m
II.6 Alojamiento	En zonas de público	1.20 m
II.7 Seguridad	En zonas de dormitorios	1.20 m
II.8 Servicios funerarios, funerarias	En zonas de público	1.20 m
II.9 Comunicaciones y transporte, estacionamientos	Para uso del público	1.20 m

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

II. Condiciones de diseño;

- a) Las escaleras contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos;
- b) El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera;
- c) La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm., para lo cual la huella se medirá entre las proyecciones verticales de los peraltes inmediatos.
- d) El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm y un mínimo de 10 cm excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20 cm.;
- e) Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: "Dos peraltes mas una huella sumarán cuando menos 61 cm, pero no más de 65 cm".
- f) En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarais.
- g) Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90m. medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos ;
- h) Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de cinco niveles o más tendrán puertas hacia los vestíbulos en cada nivel, con las dimensiones y demás requisitos que se establecen en el artículo 206 de este Ordenamiento;
- i) Las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicio y deberán tener un diámetro mínimo de 1.20 m.
- j) Las escaleras compensadas deberán tener una huella mínima de 25 cm. medida a 40 cm. del barandal del lado interior y un ancho máximo de 1.50 m. Estarán prohibidas en edificaciones de más de 5 niveles.

Artículo 205. Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior,

Artículo 206. Las puertas de acceso intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10m cuando menos y una anchura que cumpla con los valores mínimos de la siguiente tabla hasta por 100 usuarios; en caso, de considerarse una población mayor, este ancho mínimo deberá incrementarse en 60 cm. por cada 100 usuarios o fracción.

TIPO DE EDIFICACIONES	ANCHO MÍNIMO
I. HABITACIÓN	
Acceso principal	0.90 m a)
Locales habitables	0.75 m
Cocinas	0.75 m
Locales complementarios	0.60 m
II. SERVICIOS	
Acceso principal	0.90 m
II.1 OFICINAS	
Acceso principal	1.20 m
III COMERCIO	
Acceso principal	1.20 m

IV HOSPITALES	Acceso principal	1.20 m	
IV,1 CENTROS DE SALUD	Acceso principal	1.20 m	
	Cuarto de enfermeras	0.90 m	
	Locales complementarios	0.75 m	
	Salas de emergencia y quirófano	1.20 m	
TIPO DE EDIFICACIONES			ANCHO MÍNIMO
V. EDUCACIÓN ELEMENTAL MEDIA Y SUPERIOR	Acceso principal	1.20 m	a)
	Aulas	0.90 m	
	Locales complementarios	0.75 m	
	Salones de reunión	1.20 m	
VI INSTITUCIONES RELIGIOSAS	Acceso principal	1.20 m	a)
VII ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN SOCIAL	Acceso principal	1.20 m	
	Entre vestíbulo y sala	1.20 m	
VIII ALOJAMIENTO	Acceso principal	1.20 m	
	Entre cuartos	0.90 m	
IX SEGURIDAD	Acceso principal	1.20 m	
X SERVICIOS FUNERARIOS	Acceso principal	1.20 m	
XI COMUNICACIONES	Acceso principal	1.20 m	

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

b) El caso de puertas a vía pública deberán tener una anchura total de por lo menos 1.25 veces la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas entre vestíbulo y salas.

Artículo 207. Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras consideradas en el artículo 201 de éste reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulaciones de uso normal.

Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas.

Donde se requiera más de un medio de salida del piso de descarga, no menos de dos de las puertas en muros exteriores deberán estar lejos una de la otra para minimizar la posibilidad de que alguna condición de emergencia pudiese bloquear ambas salidas o sus accesos a las mismas.

Las salidas deben ubicarse de manera que sean fáciles de alcanzar. Donde las salidas no sean inmediatamente accesibles desde un área abierta del piso se preverán y mantendrán pasajes, pasillos y corredores seguros y continuos que conduzcan directamente a cada salida.

Las puertas que den hacia escaleras deberán abrirse a un descanso cuya longitud de ancho no será menor que el ancho de la puerta.

Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirse desde dentro mediante una operación de simple empuje.

La fuerza requerida para abrir completamente una puerta de salida no deberá exceder de 20 kg. aplicado al elemento vertical de la puerta desde la cerradura.

Las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública o conduzcan directa o indirectamente a estas estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con la leyenda escrita "SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA" según sea el caso.

Las cerraduras no deberán de requerir llave para su operación desde dentro del edificio y deberán ser fáciles de operar en la oscuridad.

Artículo 208 La distancia a una salida deberá medirse sobre la superficie transitable a lo largo del centro del trayecto usual desde el punto de ocupación mas lejano. Donde se incluyan escaleras en la medición de la distancia a la salida deberán medirse en el plano de la nariz de los escalones.

Artículo 209 En las edificaciones de entretenimiento la anchura libre mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados deberá ser de 1.20 m; cuando existan asientos en un solo lado será de 90 cms. y se emplee el sistema tradicional para acomodo de butacas será de 90 cm.

Se permitirá pasillos transversales además del pasillo central de distribución cuando aquellos conduzcan a las puertas de salida, debiendo tener un ancho no menor a la suma del ancho reglamentario de los pasillos que concurran a ellos, hasta la puerta más próxima.

El espacio mínimo libre que deberá quedar entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo será de 40 cm.

Artículo 210. En los pasillos en las gradas de las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberá existir una escalera con una anchura mínima de 90 cm a cada 9 mts. de desarrollo horizontal del graderío como máximo y cada 10 filas habrá pasillos paralelos a las gradas con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen en ellos entre dos puertas o salidas contiguas.

SECCIÓN CUARTA

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

Artículo 211. Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

Los locales habitables y las cocinas domesticas en edificaciones habitacionales, los locales en edificios de educación elemental y media, y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 212-II del presente reglamento.

Artículo 212. El área de ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local para cada una de las orientaciones señaladas.

al norte	15.0%
sur	20.0%
este	17.5%
oeste	17.5%

- I. Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas podrán interpolarse en forma proporcional.
- II. Cuando se trate de ventanas con distintas orientaciones en un mismo local, las ventana se dimensionarán aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a la superficie del local dividida entre el número de ventanas.

III. Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados, se consideran iluminados naturalmente, cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo el equivalente a la altura de piso a techo del local.

Artículo 213. Se permitirá la iluminación por medio de domos y tragaluces en los casos de baños, cocinas no domesticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios.

Deberán considerarse como dimensión mínima, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz, tomando como base el 25 % de la superficie pero nunca menor a un espacio de 45 x 45 cm..

El coeficiente de transmitividad del espectro solar del material transparente o traslucido de domos y tragaluces no debe ser inferior al 85%.

Artículo 214. Se permitirá la iluminación en fachadas de colindancia mediante bloques de vidrio prismático traslúcido a partir del tercer nivel sobre la banqueta, sin que esto disminuya los requerimientos mínimos establecidos para el tamaño de ventanas y domos o tragaluces y sin crear derechos respecto a futuras edificaciones vecinas que puedan obstruir esta iluminación.

Artículo 215. Los patios de iluminación y ventilación natural deberán cumplir con las disposiciones siguientes:

I. Las disposiciones contenidas en éste artículo conciernen a patios con base de forma cuadrada o rectangular.

II. Los patios de iluminación y ventilación natural tendrán por lo menos las siguientes dimensiones que no serán nunca menores de 2.50 m;

TIPO DE LOCAL	DIMENSIÓN MÍNIMA (en relación a la altura de los paramentos del patio)
Locales habitables, comercios y oficinas	1/3
locales complementarios	1/4
para cualquier otro tipo de local	1/5

Si la altura de los paramentos del patio fueran variables se tomará el promedio de los dos mas altos.

III. Habrá la siguiente tolerancia en las dimensiones de los patios de iluminación y ventilación natural

a) Reducción hasta de una cuarta parte en la dimensión mínima del patio, en el eje norte-sur y hasta una desviación de 30 grados sobre éste eje, siempre que en el sentido transversal se incremente en una cuarta parte de la dimensión mínima.

b) En cualquier otra orientación, la reducción hasta de una quinta parte en una de las dimensiones mínimas del patio, siempre que la dimensión opuesta. Tenga por lo menos una quinta parte más de la dimensión mínima correspondiente.

c) En los patios completamente abiertos por uno o más de sus lados a vía pública, reducción hasta la mitad de la dimensión mínima en los lados perpendiculares a dicha vía pública.

d) En el cálculo de las dimensiones mínimas de patios de iluminación y ventilación, podrán descontarse de la altura total de los paramentos que lo confinan, las alturas correspondientes a la planta baja y niveles inmediatamente superiores a esta, que sirvan como vestíbulos, estacionamientos o locales de máquinas y servicios.

IV. Los muros de patios de iluminación y ventilación natural que se limiten a las dimensiones mínimas establecidas en éste artículo y hasta 1.3 veces dichos valores deberán tener acabados de textura lisa y colores claros.

V. Los patios de iluminación y ventilación natural podrán ser techados por domo o cubiertas, siempre y cuando tengan una transmitividad mínima del 85% en el espectro solar y una área de ventilación en la cubierta no menor al 10% del área del piso del patio.

VI. Los locales habitables en edificios habitacionales y de alojamiento; cuartos de encamados en hospitales; aulas en edificaciones para la educación; locales de trabajo; reunión; almacenamiento; circulaciones y servicios contarán con los medios artificiales de iluminación nocturna, en los que las salidas correspondientes deberán proporcionar los niveles de iluminación en luxes señalados en el capítulo II del título séptimo correspondiente a instalaciones eléctricas.

Artículo 216.- Los locales de las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire

exterior a sus ocupantes, para cumplir con esta disposición, deberán observarse los siguientes requisitos:

I. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, los locales habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificaciones para educación elemental y media, tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas,, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios que satisfagan lo establecido en el Artículo 212-II de este reglamento. El área de abertura de ventilación no será inferior al 5% del área del local.

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

$$A = hs/200$$

En donde A= Es el área en planta del ducto
h= Es la altura del edificio en metros lineales
s= Es el área en plan del cubo de la escalera en metros cuadrados

En estos casos el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior en su parte superior para evitar que funcione como chimenea, la puerta para azotea debe cerrar herméticamente; y las aberturas de los cubos de la escalera a los cubos de extracción de humo deberán tener una área entre el 5% y el 8% de la planta del cubo de la escalera en cada nivel.

Artículo. 217.- Los demás locales de trabajo, reunión, o servicio en todo tipo de edificación tendrán ventilación natural con las mismas características mínimas señaladas en el capítulo anterior, o bien, se seleccionarán con medios artificiales que garanticen durante los periodos de uso, los siguientes cambios de volumen de aire del local:

Locales	cambio por hora.
Locales de trabajo y reunión en general; Sanitario Domestico.	6 cambios por hora.
Cocinas domesticas, baños públicos, cafeterías restaurantes y estacionamientos.	10 cambios por hora.
Cocinas en comercios de alimentos.	20 cambios por hora.
Centros nocturnos, bares y salones de fiesta.	25 cambios por hora.
Circulaciones Horizontales como corredores, pasillos y túneles, pueden ser a través de otros locales.	1 cambio por hora.

Artículo 218.- Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto o espectáculos deportivos, deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes:

- I. La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm., medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior;
- II. En cines o locales que utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de 30 grados, y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla, en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberá exceder de 50 grados.
- III. En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 metros.

SECCIÓN QUINTA.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN.

Artículo 219.- Los locales destinados a la guarda y exhibición de animales y las edificaciones de deportes y recreación deberán contar con rejas y desniveles para protección al público y que impidan el acceso de este a las áreas restringidas.

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

Artículo 220- Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación deberán contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m. del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

Artículo 221.- Las edificaciones señaladas a continuación deberán contar con un local de servicio médico que consiste en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado.

TIPO DE EDIFICACIÓN	NUMERO MÍNIMO DE MESAS DE EXPLORACIÓN
Educación elemental de más de 500 ocupantes	Una por cada 500 alumnos o fracción a partir de 501
Deportes y recreación de más de 10,000 concurrentes (excepto centros deportivos).	Una por cada 10,000 concurrentes
Centros deportivos de mas de 1,000 concurrentes	Una por cada 1,000 concurrentes.
Alojamiento de 100 cuartos o mas.	Una por cada 100 cuartos o fracción a partir de 101
Industria de mas de 50 trabajadores.	Una por cada 50 trabajadores o fracción a partir de 51

Artículo 222.- Las albercas deberán contar en todos los casos, con los siguientes elementos y medios de protección:

- I. Andadores a las orillas de la alberca a una anchura mínima de 1.50 m., con superficie áspera o de material antiderrapante construidos de tal manera que se eviten los encharcamientos.
- II. Un escalón en el muro perimetral de la alberca en las zonas con profundidad a 1.50 m., de 10 cm. de ancho a una profundidad de 1.20 m. con respecto a la superficie del agua de la alberca.
- III. En todas las albercas donde la profundidad sea mayor de 90 cm. se pondrá una escalera por cada 23 m. lineales de perímetro. Cada alberca contará con un mínimo de dos escaleras.
- IV. Las instalaciones de trampolines y plataformas reunirán las siguientes condiciones:
 - a) Las alturas máximas permitidas serán de 3 m. para los trampolines y de 10 m. para las plataformas,
 - b) La anchura de los trampolines será de 0.50 m. y la anchura mínima de la plataforma de 2.00 m. La superficie en ambos casos será antiderrapante,
 - c) Las escaleras para trampolines y plataformas deberán ser de tramos rectos, con escalones de material antiderrapante; con huellas de 25 cm. cuando menos y peraltes de 18 cm. cuando más.

- d) Se deberán colocar barandales en las escaleras y en las plataformas a una altura de 90 cm. en ambos lados. En estas últimas, también en la parte posterior
- e) La superficie del agua deberá mantenerse agitada en las albercas con plataforma a fin de que los clavadistas la distingan claramente.
- f) Normas para los trampolines;

Altura de los trampolines sobre el nivel del agua.	Profundidad mínima del agua.	Distancia a la que debe mantenerse la profundidad mínima del agua a partir de la proyección vertical del centro del extremo frontal del trampolín			Volado mínimo entre el borde de la alberca y la proyección vertical en el extremo del trampolín
		Al Frente	Hacia Atrás	A cada Lado	
Hasta 1.00 m. De más de 1.00 m. hasta 3.00 m.	3.00 m.	6.20 m.	1.50 m.	2.70 m	1.50 m.
	3.50 m.	5.30 m.	1.50 m.	2.20 m	1.50 m.

g) Normas para Plataformas:

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

- V. Deberán diferenciarse con señalamientos adecuados a las zonas de natación y de clavados e indicarse en lugar visible las profundidades mínimas y máximas, así como el punto en que la profundidad sea de 1.50 cm. y en donde cambie la pendiente del piso del fondo

SECCIÓN SEXTA

INSTALACIONES PARA IMPEDIDOS FISICAMENTE

Artículo 223.- Todas las edificaciones deberán cumplir con las disposiciones señaladas en el presente Artículo.

- I. Los pasillos y andadores para personas impedidas físicamente no tendrán obstáculos y estarán exentos de curvas, escalera o cualquier cambio brusco de nivel.
- II. Los pasillos o andadores que tengan cambio de nivel se dotarán de rampas con pendiente máxima del 8 % y 1.20 de ancho mínimo.
- III. El ancho entre paredes de corredores o pasillos no será menor de 1.10 m.

IV. Las puertas no tendrán menos de 90 cm.

Artículo 224.- La accesibilidad a edificios por derecho de vía y áreas de estacionamiento, será por camino libre de obstáculos, que conduzca cuando menos a una puerta de acceso general utilizada por el público. Donde existan guarniciones a lo largo de ese camino, como es entre una área de estacionamiento y una banqueta, deberá haber una rampa con pendiente no mayor de 8 % y un ancho no menor de 1.20 m. que permita el acceso en silla de ruedas.

I. El estacionamiento que dé servicio a cada camino de entrada tendrá un número de espacios de estacionamiento a nivel reservado para las personas físicamente impedidas. Cada espacio de estacionamiento así reservado tendrá un ancho mínimo de 4 m.

Artículo 225.-La accesibilidad dentro de los edificios se hará utilizando uno de los accesos de salida en planta baja, de preferencia una entrada utilizada generalmente por el público e incluirá provisiones de acceso a cada piso; habiendo elevadores, cumplirán con lo requerido como acceso.

I. Las entradas a elevadores estarán identificadas para cada piso por medio de una placa, localizada a 1.50 m. sobre el nivel de piso en el lado derecho de dicha entrada, conteniendo números rectos de por lo menos 4 cm de alto, realzados.

II. Las instalaciones comunes para uso de los residentes e invitados, como albercas, patios, saunas, salas de recreo, lavanderías y áreas similares deberán cumplir con lo establecido en este artículo.

III. En los lugares de accesos que no tengan un espacio para giro de 1.20 m. habrá puertas que abatan hacia afuera si son de hojas embisagradas.

IV. En los edificios equipados con bebederos, por lo menos uno de ellos tendrá altura no mayor de 85 cm. sobre el nivel del piso, equipado con controles manuales frontales. Cuando los bebederos estén colocados en nichos, estos nichos tendrán un ancho de 80 cm. o más.

V. En donde existan teléfonos públicos, al menos uno quedará instalado con el gancho del auricular y el receptor de monedas a una altura no mayor de 1.30 m. Deberá haber un acceso sin obstáculos y a una distancia de 30 cm. del aparato el acceso no será menor de 80 cm. de ancho.

Artículo 226. En edificios donde haya sanitarios para uso del público, cuando menos un sanitario para hombres y uno para mujeres en la planta baja será accesible y utilizable por físicamente impedidos. Los sanitarios deberán señalarse por signos o símbolos de reconocimiento usual para los físicamente impedidos. Donde los sanitarios no estén visibles desde las áreas públicas de cada piso, se dirigirá a ellos con signos o símbolos adecuados.

En los demás casos. Se instalarán sanitarios individuales unisexuales para físicamente impedidos que cumplirán con las dimensiones mínimas establecidas y estarán equipados con inodoro, lavabo y puerta con chapa.

I. En cambios bruscos de nivel del piso a puertas de sanitarios, superior a 2.5 cm. deberá contarse con rampa. Donde la entrada a sanitarios sea vestíbulo de mamparas o una serie de puertas, deberá haber espacio sin obstáculos entre éstas, no menor de 1.20 m. de ancho y 1.50 m. de largo.

II. Cada sanitario deberá contar con un cubículo accesible por pasillos libres de obstáculos de 1.10 m. de ancho por de ruedas en los cambios de dirección deberán ampliarse de manera que permita el giro de sillas de ruedas

III. Donde haya espejos, toalleros y depósitos de basura, deberá quedar a no más de 1 m. sobre el nivel del piso.

Artículo 227.- En los lugares de reunión que cuenten con algún arreglo de asientos, habrá no menos de dos localidades con buena visibilidad para personas en silla de ruedas.

I. Las localidades con buena visibilidad para personas en silla de ruedas, quedarán en forma razonable y conveniente en una sección o secciones de las instalaciones de la manera siguiente:

a). Proporcionando asientos portátiles de fácil acceso.

b). Proporcionando espacios libres desprovistos de asientos fijos o portátiles.

II. Estas localidades quedarán ubicadas de tal forma que no interfieran con las salidas de cualquier fila de asientos, accesibles por medio de rampas y/o elevadores y sin infringir los requerimientos para pasillos.

III. No deberá haber escalones en los pasillos, o en las rutas de acceso utilizadas por los físicamente impedidos para llegar a las localidades con visibilidad. Los pasillos podrán tener inclinaciones si cumplen los requisitos de pendientes.

Artículo 228.- Lo dispuesto en este capítulo no es aplicable a los edificios o áreas dentro de los mismos frecuentadas únicamente por empleados, o donde los trabajos a realizar no se puedan ejecutar fácilmente por los físicamente impedidos salvo que dichas áreas se encuentren en el paso a salidas normalmente utilizadas por los físicamente impedidos.

I. Los edificios habitables con accesibilidad en planta baja en donde no haya elevador, no requieren cumplir con las disposiciones de este artículo en los pisos superiores, si las instalaciones normalmente utilizadas por el público se encuentran accesibles en planta baja.

II. Los edificios comerciales con una superficie de 500 metros cuadrados o menos por piso, teniendo accesibilidad a planta baja habitable pero sin elevador, y aquellos destinados a almacenes con una superficie de 500 m. cuadrados o menos de oficinas, no requieren cumplir con las disposiciones de este artículo.

III. Los edificios habitacionales quedan sujetos a las siguientes disposiciones:

a). El número de unidades de vivienda o cuartos de huéspedes, que requieren cumplir con las disposiciones de este artículo, no será menos que lo indicado a continuación:

TOTAL DE UNIDADES	de o a 19	20 ó más
UNIDADES PARA FISICAMENTE IMPEDIDOS.	0	5 %

b). Los pasillos de las unidades de vivienda sin apertura en las paredes laterales, no podrán ser menores de 1.10 m. de ancho

c). Dentro de las unidades de vivienda, los baños con un claro libre de paso de 75 cm. no requieren cumplir con las disposiciones de este artículo.

V. Rampas con una longitud de 2,00 m. o menos que proporcionen la accesibilidad, no requieren de pasamanos.

SECCIÓN SÉPTIMA

INTEGRACIÓN AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA

Artículo 229.- Las edificaciones que se proyecten en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico o Arqueológico de la Federación o del Municipio deberán sujetarse a las restricciones de altura, materiales, acabados, colores, aberturas y todas las demás que señale para cada caso, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de las Bellas Artes y Literatura y el Municipio.

Artículo 230.- Las edificaciones que requieran licencia de uso del suelo, deberán acompañar a la solicitud de licencia de uso del suelo, los estudios de imagen urbana con el siguiente contenido mínimo:

I. Levantamiento de las fachadas del frente o frentes de la manzana donde se proyecta la edificación y de las manzanas o construcciones vecinas inmediatas, mostrando la edificación proyectada en el predio que le corresponde.

II. Reporte fotográfico del frente o frentes de la manzana donde se proyecta la edificación, señalando el predio que le corresponde, y

III. Justificación sobre la integración del proyecto en su entorno.

Artículo 231.- Las edificaciones de cinco niveles o más sobre el nivel de banqueta deberán acompañar a la solicitud de licencia de construcción el estudio de proyección de sombras que la construcción nueva ocasionaría sobre los predios y construcciones vecinas, a lo largo del día y del año. En el caso de verse afectadas edificaciones vecinas de habitación por dichas sombras el Municipio podrá establecer restricciones adicionales de ubicación en el predio o altura de la nueva edificación.

Artículo 232.- Se permitirá el uso de vidrios y materiales reflejantes en las fachadas de las edificaciones siempre y cuando se demuestre, mediante los estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año ni hora del día deslumbramientos peligrosos o molestos en edificaciones vecinas o vía pública ni aumentará la carga térmica en el interior de las edificaciones vecinas.

Artículo 233.- Las fachadas de colindancia de las edificaciones de 5 niveles o más que formen parte de los parámetros de patios de iluminación y ventilación de las edificaciones vecinas ubicadas en zonas urbanas habitacionales de acuerdo con la zonificación de los programas parciales, deberán tener acabados de colores claros.

CAPÍTULO: IV

ANEXOS TÉCNICOS

Artículo 234.- Todo proyecto deberá ser presentado para su evaluación de la siguiente manera.

I.- Previo a la presentación del proyecto ejecutivo:

- a) Planos a escala que contengan la siguiente información:
 - Dimensiones del terreno con sus colindantes-
 - Vialidades circundantes.
 - Orientación y vientos dominantes.
 - Tipo de acceso al predio.
 - Uso de los predios colindantes.
 - Configuración del terreno.existente.
- b) Planta de conjunto en la que se señale.
 - La posición de la edificación en el terreno.
 - Hidrografía, señalamiento de escurrimientos, arroyos, ríos, etc.
 - Infraestructura con que cuenta el predio; energía eléctrica, drenaje, agua potable.
- c) Documentos que describan.
 - Las condiciones del predio en el aspecto legal.
 - Estructura geológica del predio.
 - Objetivos del proyecto.

II.- La presentación del proyecto ejecutivo se ajustará a los siguientes requerimientos.

- a) Todos los planos se presentarán dibujados a escala en formatos que no sean mayores de 1.35X0.90 m.
- b) La presentación gráfica será a regla y tinta, rotulado con leroy o sistemas similares en papel del cual se puedan obtener reproducciones o bien en disquete grabado que permita su reproducción computarizada.
- c). Para superficies de hasta 8,000 m² del terreno no se permitirán escalas menores de 1:100 para plantas de conjunto y se usaran 1:75, 1:50 ó mayores para las plantas, cortes y fachadas del edificio aunque tenga que seccionarse el dibujo.

d) Se deberá dibujar, plantas arquitectónica, cortes, fachadas, plantas de conjunto y azoteas, cortes por fachada y detalles constructivos.

e) En los casos que el Municipio estime conveniente podrá solicitar detalles constructivos de cualquier elementos arquitectónico determinado la escala

-El proyecto para los estacionamientos de edificios que no sean habitación unifamiliar será objeto de una presentación aparte, en la que se indicarán las dimensiones de los cajones, circulaciones, radios de giro, accesos y salidas, ramas materiales a emplear y señalización.

-En todos los casos deberá presentarse planos de fachada en los que se indiquen materiales, colores y texturas.

-Se requerirá de una planta de conjunto que ubique la edificación dentro del terreno, señalando las áreas libres, las áreas jardinadas y las pavimentadas; se complementara esta información gráfica con tablas de superficies. En el caso de que existieran restricciones de superficie o altura estas deberán indicarse en plantas, cortes y fachadas.

-En una planta de conjunto, se dibujarán los jardines con la arborización, zonificación de áreas verdes y arbustos.

-Con relación a los drenes proyectados para aguas pluviales deberán ser proyectados en los planos arquitectónicos en lo que refiere a posición y diseño de colectores y almacenamiento; se deberá especificar el tipo de trabajos a ejecutar para el buen funcionamiento de la recolección y aprovechamiento de aguas pluviales.

Normas Técnicas de Proyecto Estructural

ÍNDICE

Capítulo I.- Definiciones

Capítulo II.- Disposiciones Generales

Capítulo. III. Criterios de Diseño

Capítulo IV.- Resistencia.

Capítulo V.- Acciones

Sección Primera.- Clasificación

Sección Segunda.- Combinaciones de Acciones

Capítulo VI.- Cargas Muertas

Capítulo VII.- Cargas Vivas

Capítulo VIII.- Cargas de Viento

Sección Primera.- Cálculo de cargas de Viento

Sección Segunda.- Presión Dinámica.

Sección Tercera.- Coeficientes de Empuje

Capítulo IX.- Diseño por Sismo

Capítulo X.- Presión Hidrostática y Empujes de Suelo

Capítulo XI.- Cargas de Nieve

Capítulo XII.- Cargas de Lluvia

Capítulo XIII.- Pruebas de Carga

Capítulo XII.- Cimentaciones

Capítulo XV.- Anexos Técnicos

DEFINICIONES

Artículo.- 235. Para efectos de las Normas Técnicas de Proyecto Estructural se entenderá por:

I.-Acción: Es todo agente externo inherente a la estructura y /o a su funcionamiento y cuyos efectos puedan hacer que esta alcance un estado límite.

Para fines de diseño, las acciones se presentan como sistemas de carga y/o de deformaciones cuyos efectos sobre la estructura se suponen equivalentes a los de las acciones reales. Los valores nominales de estas se definen en los capítulos VI al XII.

I.-Acciones Accidentales: Son las que no se deben al funcionamiento propio de la construcción y que pueden alcanzar valores significativos solo durante lapsos breves.

III.-Acciones de Diseño: Son las que se obtienen multiplicando las nominales por un factor de carga de acuerdo a la norma técnica utilizada en el diseño.

IV.-Acciones Permanentes: Son las que obran en forma continua sobre la estructura y cuya intensidad puede considerarse que no varía con el tiempo.

V.-Acciones Variables: Son aquellas que obran sobre la estructura con una intensidad variable en el tiempo.

VI.-Cargas Vivas: Son aquellas cargas debidas al uso y ocupación de la estructura y que no incluyen cargas accidentales tales como viento, nieve, lluvia, sismo o carga muerta. Las cargas vivas en un techo son aquellas producidas por los trabajadores, equipos y material durante el mantenimiento de la estructura; y por los objetos móviles, equipos y gente durante la vida de la misma.

VII.-Cargas Vivas de Diseño: Para edificios y otras estructuras, deberán ser las máximas cargas probables producidas por el uso y ocupación de las mismas.

VIII.-Deformaciones: Se considerará como 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, con el adecuado drenaje de superficies y cualquier daño o interferencia a instalaciones de servicio público.

IX.-Estado límite: Es aquella etapa del comportamiento a partir de la cual, una estructura, o parte de ella, deja de cumplir con alguna función para la que fue proyectada. Se considerarán dos categorías de estado límite: los de falla y los de servicio; los primeros a su vez se subdividirán en estados de falla frágil y de falla dúctil.

X.-Estados Límite 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 a su resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

XI.-Estados límite de servicio; Tendrán lugar cuando la estructura llegue a estados de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten su correcto funcionamiento, pero no su capacidad para soportar cargas. Deberá revisarse que, bajo el efecto de las combinaciones de acciones clasificadas en este Reglamento, la respuesta de la estructura no exceda alguno de los límites de deformaciones, vibraciones y otros daños.

XII.-Falla dúctil: Es cuando la capacidad de carga de la sección, elemento o estructura en cuestión se mantenga para deformaciones apreciablemente mayores que las existentes al alcanzarse el estado límite.

XIII.-Falla frágil; Es cuando la capacidad de carga de la sección, elemento o estructura, en cuestión, se reduzca bruscamente al alcanzar el estado límite.

XIV.-Método de diseño: Es el conjunto unificado de criterios y procedimientos con los que se garantizan los requisitos de seguridad y servicio de una estructura o parte de ella, definidos en el artículo 240 a 243 de este reglamento. Se considerarán métodos aceptables de diseño de este reglamento, los métodos de diseño por resistencia, por esfuerzos de trabajo o cualquier método alternativo que proporcione niveles de seguridad equivalentes a los que se obtendrían por los métodos anteriores.

XV.-Otros daños: Se considerará como estado límite de servicio la aparición de grietas, desprendimientos, astillamientos, aplastamientos, torceduras y otros daños locales que afecten el funcionamiento de la construcción. Las magnitudes de los distintos daños que deberán considerarse como estados límite, serán definidas por las normas técnicas adoptadas para el diseño relativas a los distintos materiales o en su defecto, serán fijadas por el Ayuntamiento

XVI.-Resistencia: Se define como la magnitud de una acción, o de una combinación de acciones, que provocaría la aparición de un estado límite en la estructura.

XVII.-Resistencia de Diseño: Es la que se obtiene multiplicando el valor nominal por un factor de resistencia, de acuerdo a la norma técnica utilizada en el diseño. Se requiere que los factores de resistencia y los valores nominales de la misma sean tomados de las mismas normas utilizadas en el diseño.

XVIII.-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.

XIX.-Valor Nominal de la Resistencia de un Elemento: o Sección Estructural: Es el valor de su capacidad mínima para soportar los efectos de las acciones. Este valor se establece con bases probabilísticas y puede definirse como la resistencia tal que sea pequeña la probabilidad de que el elemento o sección tenga una capacidad menor.

CAPÍTULO II

DISPOSICIONES GENERALIDADES

Artículo.- 236. En este título se fijan los requisitos mínimos que deben cumplir las estructuras, para que tengan un coeficiente de seguridad adecuado contra la falla y un comportamiento satisfactorio durante su funcionamiento normal. Sin embargo, no liberan al diseñador y al constructor de responsabilidad en el caso de cargas o estructuras especiales o no contempladas en este Reglamento.

Estos requisitos se aplicarán a las construcciones, modificaciones, ampliaciones, reparaciones o demoliciones de obras urbanas como casas, edificios y plantas industriales; no regirán para puentes, presas y estructuras especiales para las cuales deberán seguirse normas y reglamentaciones específicas aprobadas por el Ayuntamiento.

Artículo.- 237. Para efectos de complementar las normas técnicas de Proyecto Estructural, se consideran como parte de este reglamento, los códigos de sociedades técnicas ampliamente reconocidas tales como Reglamento del Instituto Americano del Concreto (ACI-318), el Reglamento del Instituto Americano para las Construcciones del Acero (AISC), las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, el Reglamento del Instituto Americano del Hierro y del Acero (AISI), el Código de la sociedad Americana de la Soldadura (AWS), las especificaciones de construcción y Normas de Calidad de S.C.T; entre otros. En todos los casos se deben tomar las últimas ediciones de dichos reglamentos.

Artículo.- 238. Cuando se pretenda usar un sistema de diseño o de construcción especial cuya conveniencia haya sido demostrada por el éxito en su empleo, o por medio de análisis o pruebas, pero que no cumplan con las disposiciones de este Reglamento o no esté explícitamente tratado en el, se deberán presentar los datos en los que se basa el diseño a un cuerpo de Director Responsable de Obra, designado por la dirección. Este cuerpo tendrá autoridad para investigar los datos que se le presenten, solicitar pruebas y formular reglas que rijan el diseño y la construcción de tales sistemas. Estas reglas, una vez aprobadas por la dirección, tendrán la misma validez y efecto que los requisitos de este Reglamento.

Artículo.- 239. Según su uso, las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

GRUPO A. Todos los edificios y estructuras excepto los listados del grupo B, C, D, Y E.

GRUPO B. Construcciones cuyo funcionamiento sea particularmente importante a raíz de un fenómeno natural tal como un sismo, tornado, inundación, etc. Tal es el caso de Subestaciones eléctricas, centrales telefónicas, estaciones de bomberos, hospitales y plantas de tratamiento de agua potable.

GRUPO C. Construcciones cuya falla pueda ocasionar la pérdida de un número alto de vidas humanas como

gimnasios, teatros, lugares de reunión, escuelas, templos, salas de espectáculos, estaciones terminales de transporte, etc. Así como instalaciones cuya falla pueda ocasionar la difusión a la atmósfera de gases tóxicos o que puedan ocasionar daños importantes en bienes y servicios.

GRUPO D. Edificios cuya falla pueda ocasionar pérdidas importantes tales como museos, archivos y registros públicos, bibliotecas, etc. O bien edificios que alojen equipo costoso con relación en el costo de la estructura.

GRUPO E. Construcciones cuya falla implicaría un costo pequeño y no causaría normalmente daños a construcciones de los primeros grupos. Se incluye en el presente grupo bodegas provisionales, graneros, etc.

CAPÍTULO III

CRITERIOS DE DISEÑO

SECCIÓN PRIMERA

REQUISITOS BÁSICOS

Artículo.- 240. Los edificios, estructuras y sus componentes, deberán ser diseñados y construidos para soportar con seguridad todas las cargas y sus combinaciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir sin exceder los estados límite de falla, según se define en el Artículo 235 fracciones X, XII y XIII del presente reglamento.

Artículo.- 241. Los sistemas estructurales y sus componentes deberán ser diseñados con la suficiente rigidez para no alcanzar los estados límites de servicio, según se definen en el artículo 235 del Reglamento

Artículo.- 242. Se deberán tomar las suficientes precauciones para evitar efectos perjudiciales en la estructura debido a asentamientos diferenciales de la cimentación, cambios de temperatura, cambios de humedad, contracción, flujo plástico y efectos similares.

Artículo.- 243. Los efectos debidos a las cargas en los componentes y conexiones de un sistema estructural, deberán ser determinados en base a métodos aceptados de análisis estructural tomando en consideración equilibrio, compatibilidad de deformaciones y propiedades de los materiales a corto y largo plazo.

Artículo.- 244. La resistencia de una sección o elemento en caso de determinarse analíticamente, debe expresarse en términos de fuerzas internas (fuerzas y axiales, cortantes, momentos de flexión y torsión) y/o de estados límite de servicio, producidos por las acciones o su combinación según se define en el capítulo V de este título.

Artículo.- 245. Cuando la determinación de la resistencia se haga en forma experimental, el valor nominal o mínimo probable, se determinará de la información estadística obtenida. En general los códigos de práctica de asociaciones técnicas reconocidas, establecen para los valores nominales una probabilidad entre .02 y .05 de que no sean alcanzados, es decir de que se presente una resistencia menor.

La determinación de la resistencia podrá llevarse a cabo por medio de ensayos diseñados para simular, en modelos físicos de la estructura o de porciones de ella, el efecto de las combinaciones de acciones que deban considerarse de acuerdo con el capítulo V

Cuando se trate de estructuras o elementos estructurales que se produzcan en forma industrializada, los ensayos se harán sobre muestras de la producción o de prototipos. En otros casos, los ensayos podrán efectuarse sobre modelos de la estructura en cuestión.

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

El tipo de ensaye, el tamaño de la muestra y la resistencia nominal reducida deberán ser aprobados por la dirección quien podrá exigir una comprobación de la resistencia de la estructura mediante una prueba de carga de acuerdo con el capítulo XIV

La resistencia de diseño se obtendrá a partir de la nominal de acuerdo con lo establecido en este capítulo.

Artículo.- 246 Se consideran tres categorías de acciones de acuerdo con la duración en que obran sobre la estructura con su intensidad máxima

Artículo.- 247. La categoría de acciones permanentes comprenderá:

- I. La carga muerta, debida al peso propio de los elementos estructurales y al peso de los elementos no estructurales incluyendo las instalaciones, al peso de equilibrio 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 en forma permanente.
- II. El empuje estático de tierras y de líquidos, de carácter permanente.
- III. Las deformaciones y los desplazamientos impuestos a la estructura tales como los debidos a preesfuerzo o a movimientos diferenciales permanentes de los apoyos.

Artículo.- 248. La categoría de acciones variables comprenderá:

- I. La carga viva, que representa las fuerzas gravitacionales que obran en la construcción y que no tienen carácter permanente.
- II. Los efectos causados en las estructuras por cambios de temperatura y contracciones.
- III. Las deformaciones impuestas y los hundimientos diferenciales que tengan intensidad variable con el tiempo.
- IV. Los efectos de maquinaria y equipo, incluyendo, cuando sean significativas, las acciones dinámicas que el funcionamiento de máquinas induzca en las estructuras debido a vibraciones, impacto y frenaje

Artículo.- 249. La categoría de acciones accidentales comprenderá:

- I. Viento.
- II. Nieve y granizo:
- III. Lluvia.
- IV . Sismo.
- V. Otras acciones tales como explosiones, incendios, etc. que puedan ocurrir en casos extraordinarios. En general no será necesario incluirlas en el diseño, sino únicamente tomar precauciones en la estructuración y en los detalles constructivos para evitar comportamiento catastrófico de la construcción en caso de ocurrir.

Artículo.- 250. Para las acciones diferentes a cargas muertas, cargas vivas, sismo, viento y en general para los casos no incluidos expresamente en este reglamento, la intensidad nominal se determinará de manera que la probabilidad de que sea excedida en el lapso de interés sea de 2 %, excepto cuando el efecto de la acción sea favorable para la estabilidad de la estructura, en cuyo caso se tomará como valor nominal aquel que tenga una probabilidad de 2 % de no ser excedido. En la determinación del valor nominal de la acción deberá tomarse en cuenta la incertidumbre en la intensidad de la misma y la que se deba a la idealización del sistema de carga.

Artículo.- 251. La seguridad de una estructura se verificará para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente

Por lo menos se deberán considerar las combinaciones que a continuación se mencionan.

- a) M
- b) $M+V+(V_t \text{ o } N \text{ o } L)$
- c) $M+(E \text{ ó } S)$
- d) $M+V+(V_t \text{ o } N \text{ o } L)+(E \text{ o } S)$

donde:

M= carga muerta
V= carga viva debida a la ocupación de la estructura
V_t= carga viva sobre techo

N= carga de nieve
L= carga de lluvia
E= carga de viento
S= carga de sismo

Los efectos más desfavorables tanto de viento como de sismo, deben ser considerados, pero no es necesario suponer que actúan simultáneamente.

Cuando los efectos estructurales debidos a cargas de fluidos, empujes laterales de tierra, encharcamiento y temperatura sean importantes, se deben incluir en el diseño.

Artículo.- 252. Los factores de carga que se consideren en las combinaciones mencionadas en el artículo que antecede deberán establecerse de acuerdo a las normas Técnicas que elijan para el diseño.

Artículo.- 253. Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán los pesos unitarios especificados en la tabla I, salvo en el caso que se investigue directamente.

Artículo.- 254. En la estimación de cargas muertas para propósito de diseño, el peso del equipo estacionario tales como tuberías, sistemas contra incendio, equipo eléctrico, equipos de calefacción y aire acondicionado, etc., deberá ser incluido cuando el equipo esté soportado por elementos estructurales.

En este caso los pesos reales deberán ser investigados de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes

Artículo.- 255. Para efectos de diseño, las cargas vivas deben considerarse como cargas uniformemente distribuidas según se especifica en los Artículos 256 y 257 o como cargas concentradas según se especifica en los artículos 258 y 259 de acuerdo a las que produzcan los esfuerzos mayores.

Artículo.- 256. Los valores nominales de las cargas vivas que se usen para el diseño de las estructuras, no deberán ser menores en ningún caso que las cargas mínimas uniformemente distribuidas especificadas en la tabla II.

Se deberá considerar la carga viva aplicada, sólo a una parte de la estructura o miembro, si ésta produce un efecto mas desfavorable que la carga viva aplicada a la totalidad de la estructura o miembro.

MATERIALES	TABLA I PESO VOLUMÉTRICO	UNIDAD
PIEDRAS NATURALES		
Basalto	2.60 - 2.35	Ton/m3
Granito	3.20 - 2.40	Ton/m3
Mármol	2.60	Ton/m3
Pizarras	2.80 - 2.30	Ton/m3
Calizas	2.40	Ton/m3
Cantera de la Región	2.0 - 2.2	Ton/m3
SUELOS.		
Arena	1.4 - 1.7	Ton/m3
Gravas de Río	1.4 - 1.6	Ton/m3
Gravas trituradas de caliza	1.6 - 1.9	Ton/m3
Arcillas	1.2 - 1.5	Ton/m3
PIEDRAS ARTIFICIALES, CONCRETOS Y MORTEROS.		
Concreto simple con agregados de peso normal.	2.0 - 2.2	Ton/m3
Concreto reforzado	2.2 - 2.4	Ton/m3
Mortero de cal y arena	1.4 - 1.5	Ton/m3
Mortero de Cemento y Arena	1.9 - 2.1	Ton/m3
Aplanado de yeso	1.1 - 1.5	Ton/m3
Tabique macizo hecho a mano	1.3 - 1.5	Ton/m3
Tabique macizo hecho a mano	1.6 - 2.2	Ton/m3
Tabique macizo prensado		
Bloque hueco de concreto		
10 x 20 x 40 cms.	12	Ks/pza.
15 x 20 x 40 cms.	15	Ks/pza.
20 x 20 x 40 cms.	19	Ks/pza.
MADERA		
Caoba	.55 - .65	Ton/m3
Cedro	.40 - .55	Ton/m3
Encino	.80 - .90	Ton/m3
Pino	.70 - .95	Ton/m3
RECUBRIMIENTOS		
Azulejo	10 - 15	Ks/m2.
Loseta de cerámica	20 - 30	Ks/m2.
Mosaicos de pasta	25 - 35	Ks/m2.
Loseta asfáltica o vinílica	5 - 10	Ks/m2.
Granito		
20 x 20 cms.	35 - 45	Ks/m2.
30 x 30 cms.	45 - 55	Ks/m2.
40 x 40 cms.	55 - 65	Ks/m2.
MATERIALES		
Acero	7.8	Ton/m3.
Cobre	8.9	Ton/m3.
Zinc	7.2	Ton/m3.
Bronce	8.8	Ton/m3.
Latón	8.5	Ton/m3.
Plomo	11.4	Ton/m3.

Artículo.- 257. Los valores nominales de las cargas vivas que se usen para el diseño de techumbres, deberán calcularse en base a la ecuación siguiente:

$$V_t = 100 R_1 R_2 > 60 \text{ Kg/m}^2$$

donde:

V_t = carga uniformemente distribuida sobre el techo en proyección horizontal.

Los factores de reducción, R1 y R2 se pueden calcular como sigue:

$$R1 = \begin{cases} 1.00 & \text{para } A_t = 20 \\ 1.20 - 0.01 A_t & \text{para } 20 < A_t < 60 \\ 0.60 & \text{para } A_t > 60 \end{cases}$$

donde:

A = Área tributaria para el miembro estructural considerado en m².

$$R1 = \begin{cases} 1.00 & \text{para } F = 0.33 \\ 1.20 - 0.60 F & \text{para } 0.33 < F < 1 \\ 0.6 & \text{para } F > 1 \end{cases}$$

donde:

F = pendiente de la fachada

Las cargas vivas sobre techumbres para casos especiales deberán ser investigadas en particular.

Artículo.- 258. Los valores nominales de las cargas vivas que se usen en el diseño de estructuras no deberán ser menores que las cargas concentradas especificadas en la Tabla III, excepto cuando se indique de otra forma, las cargas concentradas se deben suponer uniformemente distribuidas en una área de .06 M². y deberán estar localizadas de forma que produzcan las condiciones más desfavorables en los elementos estructurales.

Artículo.- 259. Cualquier punto de la cuerda inferior de una armadura o de un elemento estructural principal que soporte techos de edificios comerciales, industriales, bodegas y estacionamientos, deberá ser capaz de soportar adecuadamente una carga concentrada no menor de una tonelada además de la carga muerta, a menos que el tipo de ocupación requiera una carga mayor.

Artículo.- 260. Para los usos y ocupaciones no contemplados en las secciones anteriores, la carga viva se deberá determinar de común acuerdo con la dirección.

Artículo.- 261. Las cargas vivas especificadas en la tabla II, incluyen un coeficiente moderado de impacto para uso en situaciones normales. Deberán tomarse precauciones adicionales para el diseño de estructuras cuyos usos y cargas contemplen vibraciones no usuales y fuerzas de impacto considerables.

SECCIÓN SEGUNDA

REDUCCIONES EN CARGAS VIVAS.

Artículo 262. Los elementos estructurales cuya área de influencia es mayor de 36 M²., pueden ser diseñados para una carga viva reducida, determinada de acuerdo a la ecuación siguiente, excepto lo indicado en los Artículos 255 al 259.

$$V = V_o (0.25 + 4.5 / \text{Raiz}2 \text{ de } A_i)$$

donde:

V = Carga viva reducida en Kg/M².

V_o = Carga viva no reducida en Kg/M²., según se indica en la tabla II.

A_i = Área de influencia en M².

El área de influencia es el área sobre la cual una carga aplicada causa un efecto estructural significativo diferente de cero sobre el elemento en cuestión. El área de influencia es igual a cuatro veces el área tributaria para una columna, dos veces el área tributaria para una viga, y es igual al área del tablero para losas en dos direcciones.

Artículo 263. La carga viva reducida no deberá ser menor del 50% de la carga viva V_o para miembros que soporten un piso, y no menor del 40% de la carga viva en los otros casos.

En el caso de techumbres las reducciones de cargas vivas se deberán hacer de acuerdo al Art. 257.

En los casos que exista una probabilidad alta de que las cargas vivas estén actuando simultáneamente en los diferentes niveles tales como bibliotecas, almacenes, etc., no se deberán aplicar factores de reducción.

Artículo 264. Durante el proceso de construcción deberán considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse; estas incluirán el peso de los materiales que se almacenen temporalmente, de los vehículos y equipo, el colado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza y del personal, no siendo este último menor de 100 Kg/M².

Artículo 265. En toda edificación de uso comercial o industrial se deberán colocar placas en lugares visibles que indiquen la carga viva máxima que se podrá aplicar a la estructura.

Artículo 266. El propietario del edificio deberá garantizar que la carga viva aplicada no exceda a las cargas de diseño.

TABLA II

VALORES NOMINALES MÍNIMOS DE CARGAS VIVAS.

Tipo de Ocupación	cargas vivas (Kg/M2)
Armerías.	750
Balcones y Marquesinas en Vía Pública.	300
Bibliotecas.	
Salas de lectura.	300
Depósitos de libros.	750 (1)
Bodegas.	
Ligera	625
Pesada	1,250
Boliches, Billares y Áreas similares.	375
Edificios de Oficinas.	
Oficinas.	250
Vestíbulos.	500
Áreas de archivo y computación.	----- (2)
Edificios Residenciales.	200
Escaleras y Rampas.	
Áreas Públicas.	500
Casas Habitación.	200
Escuelas.	
Salones de clase.	200
Pasillos.	400
Estacionamientos para automóviles.	250
Estadios, Gimnasios y Arenas.	500
Fábricas.	----- (2)
Hospitales.	
Quirófanos y Laboratorios.	300
Cuartos y Salas Generales.	400
Pasillos.	400
Hoteles.	
Habitaciones y pasillos que les sirven.	200
Áreas públicas y pasillos que les sirven.	500
Instituciones Penales.	
Celdas.	200
Pasillos.	500
Pasamanos de Escaleras y Balcones.	
Áreas públicas.	75 Kg./m (3)
Casas habitación	30 Kg/m (3)
Salones de Baile.	500
Teatros y Lugares de Reunión.	
Con asientos fijos (atornillados al suelo)	300
Con asientos movibles.	500
Vestíbulos.	500
Templetes.	500
Escenarios.	750
Terrazas.	----- (4)
Tiendas.	
Menudeo	
Planta baja.	500 (5)
Pisos superiores.	375 (5)
Mayoreo.	
Todos los pisos.	625 (5)

(1) La carga producida por los libros y estantes se calculará usando una densidad de 1,000 Kg/M3 y convertida a una carga uniformemente distribuida; esta carga se usará si excede de 750 Kg/M2.

(2) Se deberá investigar en cada caso.

- (3) Carga vertical y horizontal actuando simultáneamente en la parte superior del pasamanos.
- (4) Igual al tipo de ocupación (mínimo 250 Kg/M2)
- (5) En casos especiales deberán verificarse las cargas.

TABLA III

CARGAS CONCENTRADAS MÍNIMAS.

TIPO DE OCUPACIÓN.	Carga (Kgs.)
Estacionamientos (en una área de .01 M2)	1,000
Oficinas	1,000
Cubos de luz, tragaluces.	100
Banquetas.	3,500
Escalones (en una área de .025 M2)	150

CAPÍTULO VIII.

CARGAS DE VIENTO.

Artículo. 267. Las disposiciones para la determinación de las cargas de viento para edificios y otras estructuras se describen en este capítulo.

Estas disposiciones se aplican para el análisis de la estabilidad general de la estructura, el diseño de todos los elementos y componentes estructurales y todos aquellos elementos considerados como no estructurales tales como anuncios, cancelas, pantallas de cualquier tipo, etc.

Estas disposiciones no se aplican para el caso de edificios o estructuras de forma irregular o con características aerodinámicas especiales. En estos casos podrá ser necesario el uso de métodos dinámicos de análisis o la realización de estudios de túnel de viento.

Se deberán tomar en consideración las cargas de viento en la etapa de la construcción.

SECCIÓN PRIMERA.

CÁLCULO DE CARGAS DE VIENTO.

Artículo.- 268. Las cargas de viento de diseño para edificios y otras estructuras o sus componentes se debe determinar usando el procedimiento analítico descrito en el artículo siguiente.

Artículo.- 269. Las presiones de diseño de viento para edificios y las fuerzas de viento de diseño para otras estructuras se deberán determinar en base al siguiente procedimiento:

- 1.- Se determinará la ecuación aplicable al cálculo de las cargas de viento para el problema particular de acuerdo a la tabla IV.
- 2.- Se determinará la presión dinámica (gz o gh) de acuerdo con los artículos 270 al 274.
- 3.- Se determinará el factor de ráfaga G de acuerdo con el artículo 275.
- 4.- Se seleccionarán los coeficientes de empuje de acuerdo a lo establecido sobre coeficientes de empuje en los artículos 276 y 277, y las demás prevenciones fijadas al respecto.

SECCIÓN SEGUNDA.

PRESIÓN DINÁMICA.

Artículo.- 270. La presión dinámica, gz , se debe calcular de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$gz = 0.0050 Kz (lv)^2$$

donde: v = velocidad básica del viento en Km/hora.
 I = factor de importancia según se especifica en la tabla V.
 Kz = coeficiente de exposición según se especifica en la tabla VI.

Artículo.- 271. La velocidad básica de viento, V , para el Municipio de Gómez Palacio, se tomará igual a 110 Km/ hora. Esta velocidad corresponde a la velocidad máxima de desplazamiento de una masa de aire de una milla de longitud para una tormenta de viento con período de recurrencia de 50 años. Estas consideraciones no incluyen fenómenos atmosféricos extraordinarios tales como tornados, trombas, etc.

Se deberán tomar consideraciones especiales para aquellas regiones del Municipio, para las cuales los datos o la experiencia indican que la velocidad de viento de diseño pueda ser mayor que la estipulada anteriormente.

Artículo.- 272. Se entiende por tipo de exposición, aquellos que refieran adecuadamente las características del terreno en el cual se construirá un edificio o estructura. Estos incluye accidentes topográficos, vegetación, estructuras adyacentes, etc.

En este Reglamento se establece tres tipos de exposición:

- a) Áreas urbanas donde por lo menos el 50 % de las construcciones tengan una altura superior a 20 metros. Se deberán tomar en cuenta los efectos de encajonamiento y de incremento de presiones de velocidad debidas a estructuras adyacentes.
- b) Áreas urbanas y suburbanas, áreas boscosas y otros tipos de terrenos con numerosas obstrucciones cuya altura sea del orden de 3 a 5 metros.
- c) Terrenos abiertos con un número reducido de obstrucciones cuya altura sea generalmente menor de 10 metros. Esta categoría incluye terrenos planos y abiertos.

Artículo.- 273. El diseño de la estructura principal resistente al viento en edificios y otras construcciones se deberá basar en los tipos de exposición definidos en el Artículo 240.

El diseño de todo los elementos que no formen parte de la estructura principal deberá estar basado en la exposición tipo C para el caso de estructuras con altura igual o menor de 20 metros. Para el caso de estructuras mayores de 20 metros deberán ser diseñado en base a la categoría de exposición definidas en el artículo 240. Excepto que aquellas que tengan una exposición tipo A se deberán diseñar en base a una exposición tipo B.

Artículo.- 274. No se permitirán reducciones en el cálculo de la presión dinámica debido a barreras naturales o creadas por edificios y estructuras adyacentes.

Artículo.- 275. Los factores de ráfaga se emplean para tomar en cuenta las fluctuaciones naturales del viento y su interacción con edificios y otras estructuras. En ciertos casos los factores de ráfaga se combinan con coeficientes de empuje produciendo los factores combinados CG_p o GC_{pi} ; en estas circunstancias los factores de ráfaga y los factores de empuje no se deben determinar por separado.

Para el análisis de los sistemas principales resistentes a las fuerzas de viento los factores de ráfaga, G_h , se deberán determinar en base a la Tabla VII, evaluados a la altura h de la estructura. En caso de todos los elementos que no formen parte de la estructura principal el factor de ráfaga G_z , se deberá determinar de la Tabla VII evaluado a la altura z a la cual se encuentra localizado el elemento en cuestión.

Los factores de ráfaga discutidos anteriormente no son aplicables en el caso de edificios o estructuras muy flexibles en cuyo caso se deberán aplicar métodos de análisis que incorporen las propiedades dinámicas de la estructura.

SECCIÓN TERCERA.

COEFICIENTES DE EMPUJE.

Artículo.- 276. Los coeficientes de empuje para edificios o estructuras y sus componentes se muestran en las figuras 1 a 3 y en las tablas IX a XVI, Los valores dados en las figuras 2 y 3 y en la tabla IX, Incluyen los factores de ráfaga; en estos casos los valores de los coeficientes de empuje y los factores de ráfaga no se deben separar.

Artículo.- 277. Los voladizos en techos se deben diseñar para una presión actuando en la parte superior calculados en base a las figuras 2 y 3 y una presión positiva, actuando en la superficie inferior calculada en base a un coeficiente $G_{Cp} = 0.8$.

TABLA IV
PRESIONES Y FUERZAS DE DISEÑO PARA VIENTO

EDIFICIOS	OTRAS ESTRUCTURAS	
ESTRUCTURAS PRINCIPALES RESISTENTES AL VIENTO		
$p = q G_h C_p$ (1) $q = q_z$ para el muro de barlovento a la altura z sobre el nivel del terreno. q_h para el muro de sotavento y techo evaluado a la altura media h de la estructura. G_h : Dado en la Tabla VII C_p : Dado en la figura 1 y en la Tabla X	$F = q_z G_h C_f A_f$ q_z : evaluado a la altura z sobre el nivel del terreno G_h : Dado en la Tabla VII C_f : Dado en las tablas XI a XVI A_f : Proyección del área expuesta perpendicular al viento.	
ELEMENTOS COMPONENTES (2)		
h menor o =20 mts.	h>20 metros	
$p = q_h(G_{Cp}) - (G_{Cpi})$ q_h : evaluada a la altura media de la estructura, usando exposición C en todos los casos. G_{Cp} : dado en la figura 2 G_{Cpi} : dado en la Tabla VIII	$p = q(G_{Cp}) - q_z(G_{Cpi})$ q : q_z para (+ G_{Cp}) evaluado a la altura z sobre el nivel del terreno. q_h para (- G_{Cp}) evaluado a la altura media de la estructura G_{Cp} : Dado en la figura 3 (3) G_{Cpi} : Dado en la Tabla VIII	$F = Q_z C_f A_f$ q_z : evaluado a la altura z sobre el nivel del terreno. G_z : Dado en la Tabla VII C_f : Dado en las Tablas XI a XVI A_f : Proyección del área expuesta perpendicular al viento.

Notas :

(1) En el caso de edificios de un piso la inclusión de presiones internas puede producir la condición más crítica de diseño.

(2) Componentes estructurales que no formen parte de la estructura principal y que soportan un área tributaria mayor de 300 m² pueden ser diseñados usando las disposiciones para estructuras principales.

(3) En el diseño de elementos que no formen parte de la estructura principal de edificios con altura promedio entre 20 y 30 metros, los valores de G_{Cp} se pueden calcular en base a la figura 2 siempre y cuando q se tome como q_h y se considere exposición C en todos los casos.

TABLA V

FACTOR DE IMPORTANCIA PARA CARGAS DE VIENTO.

CATEGORÍA (I)	I
A	1.0
B	1.07
C	1.07
D	0.95

NOTAS :

(1) La clasificación de estructuras se encuentra en el Artículo 239.

TABLA VI

COEFICIENTE DE EXPOSICIONES K_z

Altura sobre el nivel del terreno (Mts)	K_z		
	Exp. A	Exp. B	Exp. C
5	0.13	0.38	0.82
6	0.15	0.42	0.87
7	0.16	0.44	0.91
8	0.17	0.47	0.94
9	0.19	0.50	0.98
10	0.20	0.52	1.00
12	0.23	0.57	1.05
14	0.25	0.61	1.10
16	0.28	0.64	1.14
18	0.30	0.68	1.18
20	0.32	0.71	1.20
25	0.38	0.78	1.30
30	0.42	0.85	1.37
35	0.46	0.91	1.43
40	0.51	0.96	1.49
45	0.55	1.01	1.54
50	0.59	1.06	1.59
60	0.66	1.15	1.67
70	0.73	1.23	1.74
80	0.80	1.31	1.81
90	0.87	1.38	1.87
100	0.94	1.45	1.93
125	1.09	1.60	2.06
150	1.23	1.74	2.17

NOTAS :

(1) Se puede usar interpolación para valores intermedios de z .

(2) Los tipos de exposición se definen en el artículo 272.

TABLA VII

FACTORES DE RÁFAGA Gh yGz.

Altura sobre el nivel del terreno (Mts)	Kz		
	Exp. A	Exp. B	Exp. C
5	2.32	1.63	1.31
6	2.21	1.59	1.29
7	2.14	1.56	1.28
8	2.07	1.53	1.27
9	2.02	1.51	1.26
10	1.97	1.50	1.25
12	1.89	1.46	1.23
14	1.83	1.44	1.22
16	1.78	1.41	1.21
18	1.74	1.39	1.20
20	1.70	1.37	1.19
25	1.62	1.34	1.18
30	1.56	1.31	1.16
35	1.52	1.29	1.15
40	1.48	1.27	1.14
45	1.45	1.25	1.14
50	1.42	1.24	1.13
60	1.37	1.21	1.11
70	1.34	1.20	1.10
80	1.31	1.18	1.10
90	1.28	1.16	1.09
100	1.26	1.15	1.08
125	1.22	1.13	1.07
150	1.18	1.11	1.06

NOTAS :

- (1) Para el diseño de la estructura principal resistente al viento se deberá calcular G para la altura media de la estructura, h.
- (2) Se puede usar interpolación para valores intermedios de z.
- (3) El factor de ráfaga no deberá ser menor que 1.0.

TABLA IX

COEFICIENTE DE PRESIÓN INTERNA PARA EDIFICIOS GCpi

Condición	GCpi
Cuando el porcentaje de aberturas en un muro excede en más del 10 % el porcentaje de aberturas en los otros muros, y el porcentaje de aberturas en cada muro no excede del 20 % del área total del muro.	+0.75 y -0.25
Todos los demás casos	± 0.25

NOTAS :

- (1) Estos valores deben ser usados con qz y qh como se especifica en la tabla IV
- (2) Signos positivos significan presiones; signos negativos significan succiones.
- (3) Se deben considerar valores positivos y negativos de GCpi para determinar la carga crítica de viento.
- (4) El porcentaje de abertura está basado en el área gruesa de los muros.

TABLA X

COEFICIENTE DE EMPUJE PARA CUBIERTA DE ARCO Pc

Condición	r	Cp		
		zona 1	zona 2	zona 3
Techo en estructura elevada	0<r<0.2	-0.9	-0.7-r	-0.5
	0.2<r<0.3*	1.5r-0.3	-0.7-r	-0.5
	0.3<r<0.6	2.75r-0.7	-0.7-r	-0.5
Techo desplantado del nivel del terreno.	0<r<0.6	1.4 r	-0.7-r	-0.5

$r = \text{flecha/claro}$
 zona 1 = zona de barlovento (1/4 del área)
 zona 2 = zona central (1/2 del área)
 zona 3 = zona de sotavento (1/4 del área)

NOTAS :

- (1) Cuando $0.2 < r < 0.3$ se debe revisar la estructura con un coeficiente $C_p = 6r - 2.1$ para la zona 1 además del indicado en la tabla.
- (2) Los valores indicados en la tabla se usan para el análisis de la estructura principal resistente al viento.
- (3) Signos positivos indican presiones, signos negativos indican succiones.
- (4) Para el diseño de componentes y elementos que no pertenezcan al sistema principal se usarán los siguientes coeficientes de empuje :

a.- En el perímetro del techo usar los coeficientes dados en la figura 2 con 0 basados en la pendiente del techo en esa zona, y q_h basada en exposición C.

b.- Para las áreas restantes del techo usar los coeficientes dados en esta tabla multiplicados por 1.2 y q_h basado en exposición C.

TABLA XI

COEFICIENTE DE FUERZA PARA TECHOS INCLINADOS SOBRE EDIFICIOS Y OTRAS ESTRUCTURAS ABIERTAS C_f .

0	L / B						
	5	3	2	1	1/2	1/3	1/5
10	0.2	0.25	0.30	0.45	0.55	0.70	0.75
15	0.35	0.45	0.5	0.7	0.85	0.9	0.85
20	0.5	0.6	0.75	0.9	1.0	0.95	0.9
25	0.7	0.8	0.95	1.15	1.1	1.05	0.95
30	0.9	1.0	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0

LOCALIZACIÓN DEL CENTRO DE PRESIÓN X/L

0	L / B		
	2 a 5	1	1/5 a 1/2
10 A 20	0.35	0.3	0.3
25	0.35	0.35	0.40
30	0.35	0.40	0.45

B : Dimensión del techo medida perpendicularmente a la dirección del viento.

L : Dimensión del techo medida paralelamente a la dirección del viento.

X : Distancia del centro de presión al eje de barlovento del techo.

0 : Ángulo del plano del techo con respecto a la horizontal.

NOTAS .

- (1) Se considerarán fuerzas de viento actuando normales a la superficie y dirigidas en ambas direcciones.
- (2) Se debe suponer que el viento se puede desviar 100 grados con respecto a la horizontal.

TABLA XII

**COEFICIENTES DE FUERZA PARA CHIMENEAS, TANQUES
Y ESTRUCTURAS SIMILARES Cf.**

Forma	Tipo de Superficie	h / D		
		1	7	25
Cuadrada (viento perpendicular a una cara).	cualquier	1.3	1.4	2.0
Cuadrada (viento a lo largo de la diagonal).	cualquier	1.0	1.1	1.5
Octagonal y hexagonal (D qz >2.5)	cualquier	1.0	1.2	1.4
Redonda (D qz >2.5)	lisa	0.5	0.6	0.7
	áspera (D'/D=0.02)	0.7	0.8	0.9
	muy áspera (D'/D=0.08)	0.8	1.0	1.2
Redonda (D qz < 2.5)	cualquier	0.7	0.8	1.2

D : Diámetro o la dimensión horizontal más pequeña (Mts).

D' : Profundidad de protuberancia (Mts).

h : Altura de la estructura (Mts).

NOTAS :

- (1) La carga de viento de diseño se debe calcular con base en el área de la estructura proyectada en un plano normal a la dirección del viento. La fuerza se debe suponer actuando paralela a la dirección del viento.
- (2) Se puede usar interpolación para valores intermedios de h/D.

TABLA XIII

COEFICIENTES DE FUERZA PARA ANUNCIOS SÓLIDOS Cf.

Al nivel del piso		Arriba del nivel del piso	
n	Cf	M/N	Cf
< 3	1.2	< 6	1.2
5	1.3	10	1.3
8	1.4	16	1.4
10	1.5	20	1.5
20	1.75	40	1.75
30	1.85	60	1.85
> 40	2.0	> 80	2.0

n : Relación altura a ancho del anuncio.

M : La mayor dimensión del anuncio (Mts)

N : La menor dimensión del anuncio (Mts)

NOTA :

- (1) Anuncios con porcentaje de aberturas menor al 30 % del área gruesa del anuncio deben ser considerados como sólidos.
- (2) Anuncios para los cuales la distancia del nivel del terreno a la parte inferior del anuncio es menor de 0.25 veces la dimensión vertical del mismo deben considerarse como anuncios al nivel del terreno.
- (3) Para incluir la posibilidad del viento actuando en varias direcciones se deben considerar los siguientes casos :
 - a.- La fuerza resultante actúa perpendicular al anuncio y en su centro geométrico.
 - b.- La fuerza resultante actúa perpendicular al anuncio al nivel del centro geométrico y a una distancia del extremo de barlovento igual a 0.3 veces la dimensión horizontal del mismo.

TABLA XIV

COEFICIENTES DE FUERZA PARA ANUNCIOS ABIERTOS Y ARMADURAS Cf.

e	Elementos con caras planas	Elementos Circulares	
		D qz < 2.5	D qz > 2.5
< 0.1	2.0	1.2	0.8
0.1 a 0.29	1.8	1.3	0.9
0.3 a 0.7	1.6	1.5	1.1

e : Relación de área sólida a área gruesa.

D : Diámetro de un elemento circular típico (Mts).

NOTAS :

- (1) Anuncios con un porcentaje de aberturas mayor al 30 % del área gruesa del mismo se clasifica como anuncio abierto.
- (2) El calculo de las fuerzas de viento de diseño se deben basar en el área de todos los miembros y elementos expuestos proyectados en un plano perpendicular a la dirección del viento. La fuerza se debe suponer actuando paralelas a la dirección del viento.

TABLA XV

COEFICIENTES DE FUERZA PARA TORRES A BASE DE ARMADURAS Cf

e	Cf	
	Torres Rectangulares	Torres Triangulares
< 0.025	4.0	3.6
0.025 a 0.44	4.1 - 5.2 e	3.7 - 4.5 e
0.45 a 0.69	1.8	1.7
0.7 a 1.00	1.3 + 0.7 e	1.0 + e

e : Relación de área sólida a área gruesa de la cara de la torre.

NOTAS :

- (1) Los coeficientes de fuerza dados en esta Tabla son para torres compuestas de ángulo o elementos planos similares.
- (2) Para torres compuestas de elementos circulares las fuerzas de diseño de viento se determinarán usando los valores dados es esta Tabla multiplicando por los siguientes factores :

e < 0.29	Factor = 0.29
0.3 < e < 0.79	Factor = 0.67 e + 0.47
0.8 < e < 1.00	Factor = 1.00
- (3) Para torres con sección triangular las fuerzas de viento se deben suponer actuando perpendicular a una de las caras de la misma.
- (4) Para torres con sección rectangular las fuerzas de viento se deben suponer actuando perpendicular a una de las caras de la misma. Para tomar en cuenta el caso de la máxima fuerza horizontal de viento, que ocurre cuando, el viento actúa oblicuamente a las caras de la torre, las cargas de viento actuando perpendiculares a una de las caras se deberán multiplicar por el factor 1.0 + 0.75 e para e < 0.5 y se deberá suponer que actúan a lo largo de la diagonal.
- (5) Fuerzas de viento en elementos de la torre tales como escaleras, tuberías, elevadores, etc. deberán calcularse usando coeficientes de fuerza apropiados para cada elemento.
- (6) La carga de diseño para la parte en voladizo de torre atirantada deberá incrementarse en 125 %. La carga de diseño entre tirantes para el resto de la torre se deberá reducir en 25% para el cálculo de momentos y cortantes

TABLA XVI

COEFICIENTES DE FUERZA PARA TIRANTES EN TORRES Cd Y CI		
\emptyset (Grados)	Cd	CI
10	0.05	0.05
20	0.1	0.15
30	0.2	0.3
40	0.35	0.35
50	0.60	0.45
60	0.80	0.45
70	1.05	0.35
80	1.15	0.20
90	1.2	0

Cd : Coeficiente de fuerza para la componente de la fuerza actuando en dirección del viento.

CI : Coeficiente de fuerza para la componente de la fuerza actuando perpendicular a la dirección del viento y en un plano que contenga al ángulo \emptyset .

\emptyset : Ángulo entre la dirección del viento y la cuerda del tirante en grados.

NOTAS :

(1) Los coeficientes dados en esta tabla se aplicarán al área expuesta de los tirantes calculados como el producto de la longitud por el área del tirante.

FIGURA 1

COEFICIENTES DE EMPUJE PARA ESTRUCTURAS PRINCIPALES RESISTENTES AL VIENTO.

TABLA XVII

COEFICIENTES DE EMPUJE PARA MUROS

SUPERFICIE	L/B	Cp	Para	uso	Con
Barlovento	Todos los valores	0.8		qz	
Sotavento	0 - 1	-0.5		qh	
	2	-0.3		qh	
	> 4	-0.2		qh	
Laterales	Todos los valores	-0.7		qh	

TABLA XVIII

COEFICIENTES DE EMPUJE PARA TECHOS

Dirección del viento	h/L	BARLOVENTO							Sotavento
		ÁNGULO Ø (GRADOS)							
		0	10-15	20	30	40	50	> 60	
Perpendicular a la cumbrera	< 0.3	-0.7	0.2*	0.2	0.3	0.4	0.5	0.010	-0.7
	0.5	-0.7	-0.9	-0.75	-0.2	0.3	0.5	0.010	para todo
	1.0	-0.7	-0.9	-0.75	-0.2	0.3	0.5	0.010	h/L
	>1.5	-0.7	-0.9	-0.9	-0.9	-0.35	0.2	0.010	y O
Paralelo a la cumbrera	h/B o h/L < 2.5				-0.7				-0.7
	h/B o h/L > 2.5				-0.8				-0.8

* Se deben ambos valores de Cp en el cálculo de la fuerzas de viento.

z : Altura sobre el nivel del terreno (Mts)

h : Altura media del techo (Mts) excepto que la altura de la cumbrera puede ser usada para ángulos menores de 10 grados.

qh o qz : Presión dinámica (Kg/m²) evaluada a la altura respectiva.

G : Factores de ráfaga.

B : Dimensión horizontal del edificio medida en la dirección perpendicular al viento (Mts)

L : Dimensión horizontal del edificio medida en la dirección del viento (Mts)

Ø : Pendiente del techo (Grados)

NOTAS :

(1) Ver Tabla X para techos en arco.

(2) Signos positivos indican presiones; signos negativos indican succiones.

(3) Se puede usar interpolación para valores intermedios de h/L, L/B y Ø.

FIGURA 2

COEFICIENTES DE EMPUJE, G_{cp}, PARA COMPONENTES Y ELEMENTOS DE EDIFICIOS CUYA ALTURA MEDIA, h, ES MENOR DE 20 METROS.

(a) MUROS

(b) TECHOS (PARA $\emptyset < 10$ GRADOS)

(c) TECHOS (PARA $\emptyset >$ GRADOS)

a : El menor de :

10 % de la dimensión mínima
0.4 h

pero no menor de :

4 % de la dimensión mínima
1.50 Mts.

h : Altura media del techo (Mts)
 \emptyset : Pendiente del Techo (grados)

NOTAS :

- (1) La escalera vertical indica los valores de G_{Cp} que se deberán usar con q_h basados en exposición C.
- (2) La escalera horizontal indica área tributaria (m^2)
- (3) Los coeficientes de empuje para muros se pueden reducir en 10 % cuando $\emptyset < 10$ grados
- (4) Signos positivos indican presiones; signos negativos indican succiones.

(5) Cada elemento o componente deberá ser diseñado para las máximas presiones y succiones aplicables en cada caso.

FIGURA 3

COEFICIENTES DE EMPUJE, G_{Cp} , PARA COMPONENTES Y ELEMENTOS DE EDIFICIOS CUYA ALTURA MEDIA, h , ES MENOR DE 20 METROS.

a : El menor de :
0.5 h
5 % del ancho mínimo del edificio.

h : Altura media del edificio (Mts)
 z : Altura sobre el nivel del terreno (Mts)

NOTAS :

- (1) La escalera vertical indica los valores de G_{Cp} que se deberán usar con los valores apropiados de q_z y/o q_h .
- (2) La escalera horizontal indica área tributaria (m^2)
- (3) Se deberá usar q_h con valores negativos de G_{Cp} y q_z con valores positivos de G_{Cp} .
- (4) Cada elemento o componente deberá ser diseñado para las máximas presiones y succiones aplicables en cada caso.
- (5) Sí existen pretilas alrededor del perímetro del techo de un edificio, las zonas 3 y 4 podrán ser tratadas como Zona 2.
- (6) Para techos con pendientes menores de 10 grados, G_{Cp} se calculará en la tabla XX usando q_h basada en Exposiciones C.
- (7) Signos positivos significan presiones; signos negativos significan succiones.

CAPÍTULO IX

DISEÑO POR SISMO

Artículo.- 278. Existe evidencia de que han ocurrido movimientos sísmicos en el Municipio de Gómez Palacio, así como en zonas circunvecinas.

La magnitud de los temblores registrados hasta el momento en esta área fluctúa entre 4.0 y 4.7 en la escala Richter.

Con base en lo anterior todos los edificios, estructuras y partes que los componen deberán diseñarse y construirse para resistir efectos sísmicos de acuerdo al coeficiente sísmico definido en el artículo siguiente :

Artículo.- 279. Se entiende por coeficiente sísmico, Cs, el cociente de la fuerza cortante horizontal en la base de la estructura y el peso, W, de la misma.

El coeficiente sísmico se calculará de acuerdo a :

$$C_s = Z I K C S \quad (1)$$

donde :

Z = Refleja la sismicidad de la zona que para el Municipio de Gómez Palacio se tomará un valor de 0.20

I = Factor de importancia el cual se obtendrá de la Tabla XIX

K = Coeficiente numérico que refleja el tipo de estructuración y que se obtendrá de la Tabla XX

S = Factor que refleja el tipo de suelo que se obtendrá de la Tabla XXI

C = Coeficiente numérico que refleja la rigidez de la estructura el cual se calcula en base a la ecuación 2, C no necesita ser mayor de 0.12, y el producto CS no necesita ser mayor de 0.14.

$$C = 1 / 15 (\text{Raíz}^2 \text{ de } T) \quad (2)$$

donde :

T = Período fundamental de la estructura en segundos.

A menos que haga un cálculo más detallado, el período fundamental T de edificios se podrá determinar aproximadamente en base a las ecuaciones 2 y 3 como se indica a continuación:

Para edificios con muros de cortante o marco de concreto exteriores compuestos por vigas de gran peralte y/o columnas muy anchas

$$T = 0.03 h_n / \text{Raíz}^2 \text{ de } D \quad (3)$$

donde :

h_n = Altura del edificio en metros.

D = Dimensiones de la estructura (metros) en dirección paralela a la aplicación de la fuerza.

Para edificios con muros de cortante aislados no interconectados por marcos o marcos arriostrados.

$$T = 0.03 h_n / \text{Raíz}^2 \text{ de } D_s \quad (4)$$

donde :

D_s = Dimensiones del muro de cortante mayor en metros.

Para edificios en los cuales el sistema resistente a fuerzas laterales consiste exclusivamente en marcos en el espacio los cuales no interaccionan con elementos más rígidos que tiendan a soportar las cargas laterales:

$$T = C + h_n \frac{3}{4}$$

donde :

$C_t =$ 0.035 para estructuras de acero
0.025 para estructuras de concreto

Artículo.- 280. Se podrá utilizar cualquier procedimiento de análisis sísmico que satisfaga los requisitos de seguridad y servicios recomendadas en este Reglamento.

TABLA XIX

FACTOR DE IMPORTANCIA PARA CARGAS DE SISMO	
CATEGORÍA	I
A	1.0
B	1.5
C	1.25
D	N.A.

NOTAS :

(1) La clasificación de estructuras se encuentra en el Artículo 239.

TABLA XX

FACTOR DE FUERZA HORIZONTAL, K, PARA EDIFICIOS Y OTRAS ESTRUCTURAS

SISTEMA ESTRUCTURAL	K
Sistema con Muros de Carga.- Son aquellos sistemas estructurales en que los muros toman el total o una gran parte de la carga vertical, y que la fuerza sísmica es resistida principalmente usando :	
- Muros de mampostería sin reforzar	*
- Muros de mampostería reforzados, muros de concreto reforzados y marcos contraventeados.	1.33
- Muros a base de entramados de madera o metálicos en edificios de uno, dos o tres pisos.	1.00
Sistemas a base de Marcos Contraventeados y muros de cortante.- Son aquellos sistemas estructurales compuestos esencialmente por marcos espaciales que soportan la totalidad de las cargas verticales y la fuerza sísmica es resistida por muros de cortante o marcos contraventeados.	1.00
Sistema a base de marcos.- Son aquellos sistemas estructurales compuestos esencialmente por marcos espaciales que soportan tanto la totalidad de las cargas verticales como la fuerza sísmica :	
- Marcos dúctiles	0.67
- Marcos ordinarios	1.00
Sistemas con estructuración Dual.- Son aquellos sistemas compuestos esencialmente por marcos espaciales que soportan la totalidad de la carga vertical y en los que la fuerza sísmica es resistida por la combinación de los marcos y muros de cortante o marcos contraventeados:	0.80
Tanques Elevados.- Tanques elevados y su contenido total cuando estos estén soportados por cuatro columnas contraventeadas en X y no instalados sobre edificios .	2.50
Otras Estructuras.- Estructuras no listadas anteriormente.	2.00

* Estos casos se deberán investigar en particular.

CAPÍTULO X

PRESIÓN HIDROSTÁTICA Y EMPUJES DE SUELOS

Artículos.- 281. En el diseño de muros de sótanos y estructuras similares aproximadamente verticales bajo el nivel de terreno natural, deberá tomarse en cuenta la presión lateral del suelo adyacente. Asimismo deberá tomarse en cuenta el incremento en la presión lateral debido a sobrecargas fijas o móviles.

Cuando una parte o el total del suelo adyacente se encuentra bajo el nivel freático, deberá hacerse el cálculo basado en el peso del suelo disminuido por la flotación más el total de la presión hidrostática.

Artículos.- 282. En el diseño de pisos de sótanos y losas similares aproximadamente horizontales construidas bajo el nivel del terreno natural deberá tomarse en cuenta la subpresión del agua, si existe, tomando el valor de la presión hidrostática sobre al área completa. La carga hidrostática deberá medirse del desplante de la losa hasta el nivel freático.

TABLA XXI
COEFICIENTE DEL SUELO, S

TIPO DE SUELO	S
S1	1.0
S2	1.2
S3	1.5

- S1: a.- Roca de cualquier tipo. Este material esta caracterizado por una velocidad de transmisión de las ondas de cortante mayor de 775 m/seg.
- b.- Suelo firme donde la profundidad de este es menor de 60 metros y los estratos inferiores están compuestos por dispositivos estables de arenas, gravas y arcillas rígidas hasta la base rocosa.
- S2 : Suelos formados por depósitos profundos de materiales no cohesivos o arcillas rígidas incluyendo lugares donde su profundidad excede 60 metros, y los estratos inferiores están compuestos por depósitos estables de arenas, gravas y arcillas rígidas hasta la base rocosa.
- S3 : Suelos formados por depósitos de arena y arcillas blandas y de rigidez media caracterizada por 10 o más metros de arcillas blandas a rigidez media sin ningún estrado de arena u otros no cohesivos.

CAPITULO XI

CARGAS DE NIEVE

Artículo.- 283. Tomando en cuenta las condiciones climatológicas del municipio de Gómez Palacio se recomienda una carga de nieve no menor de 40 Kg/m².

Cuando se considere que sobre los techos exista la posibilidad de que se presente al mismo tiempo las cargas vivas y las cargas de nieve, deberán considerarse ambas para el diseño.

En el caso de techos donde se considere que puede existir acumulaciones de nieve debido a obstrucciones de cualquier tipo o a la forma del techo, deberá incrementarse esta carga a 60 Kg/m².

CAPÍTULO XII

CARGAS DE LLUVIA

Artículo.- 284. Los drenajes de techos se deberán diseñar de tal manera que garanticen el desalojo eficiente del agua. Sin embargo deberán instalarse adicionalmente drenajes secundarios a una elevación mayor que el drenaje primario de tal manera que evite una acumulación excesiva de agua en caso de obstrucción del drenaje principal. En estas condiciones los techos deberán ser diseñados para soportar la lámina de agua correspondiente a la elevación del drenaje secundario más una carga de 25 kg/m².

Artículo.- 285. Los techos deberán ser diseñados para evitar en cualquier situación fallas por encharcamiento.

Se entiende por encharcamiento el fenómeno que se presenta cuando una deformación producida por una acumulación de agua ocasiona una deformación adicional que a su vez permite la acumulación de agua y así sucesivamente hasta la falla.

CAPÍTULO XIII

PRUEBA DE CARGA.

Artículo.- 286. Será necesario comprobar la seguridad de una estructura por medio de pruebas de carga en los siguientes casos :

- 1.- En edificios para espectáculos deportivos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos, y todas aquellas construcciones en las que pueda haber frecuente aglomeración de personas.
- 2.- Cuando no exista suficiente evidencia teórica o experimental para juzgar en forma confiable la seguridad de la estructura en cuestión.
- 3.- Cuando existan dudas a juicio de la dirección en cuanto a la calidad y resistencia de los materiales o en cuanto a los procedimientos constructivos.

Las pruebas de carga deberán ser representativas de la forma en la que las cargas actuarán en la realidad sobre la estructura. El procedimiento para la prueba será el que indique el Ayuntamiento.

CAPÍTULO XVI

CIMENTACIONES

Artículo.- 287. Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada.

Los elementos de la subestructura no podrán, en ningún caso, desplantarse sobre tierra vegetal o sobre lechos sueltos. Solo se aceptará cimentar sobre rellenos artificiales cuando se demuestren que estos cumplen con los requisitos de capacidad de carga y estabilidad requeridos por el diseño estructural.

Artículo.- 288. Cuando la importancia de la estructura lo amerite, cuando el Ayuntamiento lo juzgue necesario y en todos aquellos edificios de cuatro niveles o más, deberá hacerse una investigación del subsuelo para determinar las características del mismo y su capacidad de carga.

Artículo.- 289. Deberán investigarse las condiciones de cimentación, estabilidad, hundimiento, agrietamiento y desplome de las construcciones colindantes y tomarse en cuenta en el diseño y construcción de la cimentación en proyecto.

Artículo.- 290. La subestructura deberá desplantarse a una profundidad tal que sea despreciable la posibilidad de deterioro del suelo por erosión o intemperismo en el contacto con la subestructura.

Artículo.- 291. Podrán usarse pozos de bombeo para reducir las filtraciones de agua hacia las excavaciones y mejorar la estabilidad de las mismas, siempre que, en subsuelos arcillosos, el bombeo no se inicie antes de la excavación y en cualquier caso, se tomen las precauciones necesarias para que sus efectos queden prácticamente circunscritos al área de trabajo.

CAPÍTULO XVII

ANEXOS TÉCNICOS.

Artículo. 292.- Las copias de los planos de diseño, detalles típicos y especificaciones para toda construcción deberán llevar la firma de un Perito Responsable de Obra y se archivarán en el Municipio como documento permanente antes de que se expida el permiso para construir. Estos planos, detalles y especificaciones, deberán indicar:

- a). Nombre y fecha de publicación del reglamento y/o de las normas técnicas de acuerdo a las cuales esté hecho el diseño.
- b). La carga viva y otras cargas utilizadas en el diseño.
- c). La resistencia especificada de los materiales a edades fijas y/o a etapas de la construcción.
- e). El tamaño y la posición de todos los elementos estructurales.
- f). Precauciones empleadas contra cambios en las dimensiones producidas por fluencia, construcción y temperatura.
- g). La capacidad de carga del terreno donde se proyecta construir, debiéndose incluir el estudio de mecánica de suelos cuando se requiera, de acuerdo con el artículo 288 de este reglamento.

**Normas Técnicas Para
Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias**

ÍNDICE

Capítulo I. Definiciones.

Capítulo II.- Disposiciones Generales

Capítulo III.- Agua Potable

Capítulo IV.- Aguas Residuales

Capítulo V.- Drenaje Pluvial

Capítulo VI.- Muebles Sanitarios

Capítulo VII.- Anexos Técnicos

Sección Primera: Fraccionamientos

Sección Segunda: Evaluación del Proyecto

DEFINICIONES.

Artículo. 293.- Para efectos de las Normas Técnicas para Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias se entenderá por:

I.- Instalaciones exteriores: Al Sistema de Distribución de agua potable, alcantarillado sanitario y/o pluvial que se encuentra instalado en la vialidad.

II.- Instalaciones interiores: al Sistema hidráulico, sanitario y/o pluvial localizado en el interior de predios y edificios públicos o privados.

CAPÍTULO: II

DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo. 294.- Las instalaciones de infraestructura interiores y exteriores se generan como resultado de ordenar y normar el contenido de los proyectos de fraccionamientos y condominios públicos y privados, de uso habitacional y/o industrial, los cuales deberán sujetarse o lo dispuesto por la “ Guía General para la Elaboración de Proyectos de Ingeniería de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado”.

Artículo. 295.- Lo previsto en esta sección se aplicará a la construcción, instalación, alteración o reparación total o parcial de los sistemas hidráulicos y sanitarios instalados en edificios, o predios y al sistema de distribución de agua potable y alcantarillado.

I. Dispositivos de medición y control. Con el objeto de que el organismo operador de agua potable y alcantarillado del Municipio esté en posibilidad de tener información permanente en dotaciones, consumos y descargas, los proyectos deberán incluir:

a).- Un medidor tipo totalizador de gastos en cada una de las tomas de abastecimiento de agua potable.

b).- Las preparaciones físicas necesarias para determinar el gasto y calidad del agua residual, cuando se trate de industria o edificios destinados a usos diferentes del doméstico.

Artículo. 296.- Las edificaciones deberán estar previstas de servicios de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas indicados en el capítulo VI tabla I del presente título.

I. Las viviendas con menos de 45 m². contarán, cuando menos con un excusado, una regadera y uno de los siguientes muebles: lavabo, fregadero o lavadero.

Artículo. 297.- Las instalaciones de infraestructura hidráulica y sanitaria, que se realicen en el interior de predios de conjuntos habitacionales y edificaciones de gran magnitud, deberán estar a lo que si disponga el organismo operador de agua potable y alcantarillado.

Artículo. 298.- Las albercas públicas contarán cuando menos, con:

I. Equipo de recirculación, filtración y purificación de agua.

II. Boquillas de inyección para distribución de agua tratada y de succión y por los aparatos limpiadores de fondo, y

III. Rejillas de succión distribuidas en la parte honda de la alberca, en número y dimensiones necesarias para que la velocidad de salida del agua sea la adecuada para evitar accidentes a los nadadores.

CAPÍTULO: III

AGUA POTABLE.

Artículo. 299.- Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de cinco niveles o más y edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisternas para almacenar 2 veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equiparse con sistema de bombeo.

Artículo. 300.- Las cisternas deberán ser impermeables, tener registros con cierre hermético y ubicarse a tres metros o más, de cualquier tubería de agua negra.

Artículo. 301.- Los tinacos deberán colocarse a una altura de, por lo menos, dos metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables e inocuos y tener registros con cierre hermético y sanitario.

Artículo. 302.- Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable, deberán ser de cobre cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de materiales que cumplan las normas establecidas en este capítulo.

a).- Las tomas de agua se harán sobre la tubería de la red pública general y nunca en las de servicio de predios vecinos

b).- Las tuberías deberán ser probadas a presión antes de cubrir con otro material.

Artículo. 303.- Normas mínimas para diseño de redes hidráulicas.

a).- La presión disponible y permisible en cualquier punto de una red de distribución "cerrada", es decir formada con circuitos, no será menor de 0.7 kg/cm²., pudiéndose aceptar hasta 0.5 k/cm². para extremos o ramales "abiertos" y no deberá de exceder de 3.5 kg/cm².

b) El diámetro mínimo permisible en tubería de una red de distribución, será de 50 mm.

Artículo. 304.- La presión máxima admisible en los accesorios de los muebles no será mayor de 3.5 kg/cm². La presión mínima será de 0.7 kg/cm². para muebles de fluxómetro y de 0.2 kg/cm². para los que tengan depósito.

Artículo. 305.- Las instalaciones hidráulicas en los muebles de baños deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de diez litros por minuto, y dispositivos de aperturas y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, tinas, lavaderos y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de diez litros por minuto.

CAPÍTULO: IV

AGUAS RESIDUALES.

Artículo. 306.- Las edificaciones que requieran Licencia de uso del suelo y Licencia de uso del suelo con dictamen aprobatorio, el Municipio exigirá la realización de estudios de factibilidad de tratamiento y rehuso de aguas residuales, sujetándose a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos aplicables, para definir la obligatoriedad de tener separadas sus instalaciones en aguas pluviales, jabonosas y negras, las cuales se canalizan por sus respectivos albañales.

Artículo. 307.- En las edificaciones de habitación unifamiliar de hasta 500 m². y consumo máximo de agua de 1,000 m³. bimestrales, ubicadas en zonas donde exista el servicio público de alcantarillado de tipo separado, los desagües serán separados, uno para aguas pluviales y otro para aguas residuales. En el resto de las edificaciones los desagües se harán separados y estarán sujetos a los proyectos de uso racional de agua, rehuso, tratamiento, regularización y sitio de descarga que apruebe el Municipio.

Artículo. 308.- En las edificaciones ubicadas en calles con red de alcantarillado público, el propietario deberá solicitar al organismo operador de agua potable y alcantarillado, la conexión del albañal a la red general.

Artículo. 309.- Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán ser de fierro fundido, cloruro de polivinilo o de otros materiales que cumplan con las normas aprobadas.

Artículo. 310.- Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm. ni inferior a la boca de desagüe de cada mueble sanitario, se colocarán con una pendiente mínima de 2 % para diámetros hasta de 75 mm. y 1.5 % para diámetros mayores.

Artículo. 311.- Las tuberías de aguas residuales alojadas en el terreno natural, se colocarán en zanjas cuyo fondo se preparará con una capa de material granular con tamaño máximo de 2.5 cm.

Artículo. 312.- Las tuberías o albañales que conduzcan las aguas residuales de la edificación hacia afuera de los límites del predio, deberán de ser de 15 cm. de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2.0 % y herméticas.

Artículo. 313.- Las tuberías de desagüe sanitario deberán tener juntas con sello que garanticen su hermeticidad evitando filtraciones.

Artículo. 314.- Los albañales deberán estar provistos en su origen, de un tubo de ventilación de 5 cm. de diámetro mínimo que se elevará, cuando menos 1.5 metros del nivel de la azotea de la construcción.

Artículo. 315.- La conexiones de tuberías de desagüe con albañales, deberán hacer por medio de obturadores hidráulicos fijos previstos de ventilación directa.

Artículo. 316.- Los albañales tendrán registros colocados a distancia de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deben ser de 40 x 60 cm. cuando menos, en profundidades de hasta un metro; de 50 x 70 cm., cuando menos, en profundidades mayores de uno hasta dos metros; de 60 x 80 cm., cuando menos, para profundidad de más de dos metros.

Los registros deben tener tapas con cierre hermético a prueba de roedores, insectos y olores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios o locales de trabajo y reunión deberán tener doble tapa con cierre hermética.

Artículo. 317.- En las zonas donde no exista red de alcantarillado público, el Municipio autorizara el uso de fosas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno. A las fosas sépticas descargan únicamente las aguas negras que provengan de excusado y mingitorios.

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

Artículo. 318.- Las descargas jabonosas que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasas registradas. Los talleres de reparación de vehículos y restaurantes, deberán contar siempre, con trampas de grasa en las tuberías de agua residuales, antes de unirlos a colectores públicos. Las gasolineras y expendios de combustibles presentarán su proyecto aprobado por Petróleos Mexicanos.

Artículo. 319.- En caso de industrias que utilicen agua para el proceso de producción, se deberá instalar un sistema de recolección del proceso separado del drenaje sanitario. Las aguas residuales del proceso se analizarán para determinar la necesidad de darles un pretratamiento, antes de descargarlas al alcantarillado de la ciudad. Las industrias deberán cumplir con la normatividad de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. La aportación de aguas residuales será considerada como el 80 % de la dotación de agua potable.

Artículo. 320.- En caso de que el nivel de salida de aguas negras de una construcción o predio esté más abajo del nivel de colector de la vía pública, deberá proveerse de un cárcamo con equipo de bombeo de capacidad adecuada y válvulas de no retorno que impidan el regreso de las aguas de drenaje de la construcción o su paso al predio.

Artículo. 321.- Los desagües de albercas, fuentes, climas artificiales y en general instalaciones que eliminen aguas, no podrán desalojarse en la vía pública

Artículo. 322.- Los cambios de dirección de los albañales cuando no se tenga registro y las conexiones entre los ramales, se harán con deflexiones de cuarenta y cinco grados como máximo. Se permitirán deflexiones de noventa grados, sólo cuando el cambio de dirección sea vertical.

Artículo. 323.- En edificios multifamiliares y hoteles con capacidad de doscientos habitantes, así como en escuelas y oficinas públicas, ubicadas fuera del perímetro de las redes de alcantarillado, se deberá presentar la solución técnica para el tratamiento de sus aguas residuales y su disposición final cumpliendo con el Reglamento de la Ley General

del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. La aportación de aguas residuales será considerada como el 80 % de la dotación de agua potable.

CAPÍTULO: V

DRENAJE PLUVIAL.

Artículo. 324.- Los desagües pluviales se harán por medio de tuberías de fierro fundido, fierro galvanizado, cemento o plástico rígido, que cumplan con las normas de calidad señaladas en el presente capítulo.

Artículo. 325.- Los tramos verticales de las tuberías de instalaciones, se colocarán a plomo empotrados en los muros o sujetos a ellos mediante abrazaderas.

Artículo. 326.- Las tuberías verticales para agua pluviales o de desecho, no deberán ubicarse dentro de columnas u otro elemento estructural de carga, únicamente en elementos construidos expresamente.

Artículo. 327.- En predios sin edificación, las aguas pluviales deberán conducirse por gravedad al nivel inferior de la acera o banqueta, evitando derrames hacia los predios vecinos.

Artículo. 328.- Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen el agua pluvial en caída libre a la vía pública, o fuera de los límites del predio.

Artículo. 329.- El diámetro de las bajas pluviales estará en función del área a drenar y la intensidad de la lluvia del lugar.

CAPÍTULO: VI

MUEBLES SANITARIOS.

Artículo. 330.- La tabla II del presente título. capítulo VIII muestra las normas mínimas de muebles sanitarios, la cual será aplicable cuando no se contraponga con normas exigidas por otros reglamentos emanados para usos específicos.

Artículo. 331.- La Dirección permitirá que se hagan ajustes al porcentaje de servicios para hombres y mujeres, cuando el interesado proporcione la información para demostrar que los porcentajes de la tabla II no son aplicables.

Artículo. 332.- Se permitirán sistemas de riego conectados directamente a la red de agua potable, si cuenta con los dispositivos aprobados para evitar el retroceso de las aguas utilizadas en riego a la red de agua potable. Se recomienda evitar la utilización de agua potable para riego de áreas verdes de alta demanda.

CAPÍTULO: VII

ANEXOS TÉCNICOS

SECCIÓN PRIMERA.

FRACCIONAMIENTOS

Artículo. 333.- Lo previsto en ésta sección se aplicará en el proyecto y construcción de instalaciones en fraccionamientos habitacionales y/o industriales.

Artículo. 334.- Se deberán colocar válvulas contra incendios, medidores de gastos y válvulas de seccionamiento.

Artículo. 335.- De acuerdo al número de viviendas se obtendrán al número de tomas domiciliarias o en caso contrario se deberá proponer el tipo de tomas a emplear.

Artículo. 336.- Por funcionamiento hidráulico se usarán en circuitos cerrados, tuberías con un diámetro no menor de 102 mm. (4") y la tubería de relleno de 64 mm. (2.5").

Artículo. 337.- Cuando se requiera de tanques elevados se deberá considerar una cisterna integrada a éste y la altura deberá ser tal que en el punto más desfavorable se tenga la presión mínima recomendada.

Artículo. 338.- El tipo de alcantarillado puede ser de dos tipos combinado o separado, quedando claramente descrito el tipo aprobado.

SECCIÓN SEGUNDA.

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Artículo. 339.- La elaboración y presentación de la memoria descriptiva de agua potable deberá contar con lo siguientes:

MEMORIA DESCRIPTIVA DE AGUA POTABLE

- a) Localización de la zona de proyecto, descripción geográfica y topográfica, de la misma.
- b) Descripción del área de proyecto que se considera en cada caso
- c) Comentarios de servicios, instalados de infraestructura
- d) Fuente de abastecimiento. Indicar la localización relativa de la fuente de abastecimiento al área de proyecto. Capacidad y forma (s) de captación.
- e) Puntos de conexión a redes existentes de acuerdo al oficio de factibilidad de conexión emitida por el organismo operador, descripción y localización de estos puntos, incluyendo diámetros, cargas disponibles, material y tiempo de instalación de la misma, (edad de la tubería). De preferencia hacer croquis ilustrativo.
- f) Regularización. Se debe describir como se hará la regularización ya sea empleando tanques existentes, de proyecto, superficiales o evaluados, así como sus características físicas e hidráulicas. En caso de considerarse de proyecto anexar las memorias y los planos del proyecto ejecutivo hidráulico.

En este proyecto del tanque elevado se deberá considerar una cisterna integrada a este, y la altura deberá ser tal que en el punto más desfavorable se tenga la presión mínima recomendada por la SEDUE, teniendo en consideración la altura del tipo de vivienda que se maneja

- g) Descripción del sistema del que se obtendrá la zona de proyecto
- h) Población del Proyecto. Se establecerán las características demográficas de la localidad de acuerdo al número de viviendas y la densidad de la población por vivienda.
- i) Dotación. Será la señalada por el organismo operador a emplear en estos proyectos, se usará un valor de 150lts/hab./día y de 0.80 lts./hab/ día o si se prefiere usar otro valor se deberá de justificar, los cuales se verán afectados por los coeficientes de variación,
- j) Planeación. Se describirá la solución que se pretende desarrollar para resolver el sistema pudiendo ser a base de circuitos cerrados o líneas abiertas para el caso de una red.

Descripción de las características especiales de la propuesta mencionando los problemas específicos.

Descripción detallada de los elementos básicos que constituyen el proyecto

k) Tomas Domiciliarias

l) Elementos accesorios tales como válvulas de seccionamiento, válvulas contra incendios, medidores de gas, etc.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

- a) Localización
- b) Descripción del área de proyecto
- c) Descripción de la traza urbana
- d) Comentarios de servicios instalados
- e) Descripción del sistema y tipo de alcantarillado
- f) Población del proyecto
- g) Dotación
- h) Aportación de acuerdo a las normas de proyectos de la SEDUE se aceptará una aportación del 75% al 80% de la aportación
- i) Desarrollo del proyecto
- j) Tomas domiciliarias

Artículo. 340.- Para la memoria de cálculo se deberá presentar una relación de datos básicos de proyecto, con sus respectivas unidades que se manejen entre las que se encuentran

MEMORIA DE CÁLCULO PARA SISTEMA

Área Urbanizada	Has
Área de donación	Has
Número de lotes (unif. o duplex)	Lotes
Número de viviendas	Viviendas
Densidad de Población	Hab./viv.
Población del Proyecto	Hab.
Dotación para la población	Lts/Hab./
Dotación para área de donación	Hab.
Coefficiente de variación diaria	Lts./Hab./Día
Coefficiente de variación hora	Lts./seg./Ha
Gasto medio diario	LPS
Gasto máximo diario	LPS
Gasto máximo horario	LPS
Fuente de abastecimiento	
Regulación	
Sistema	
Potabilización (en su caso)	

MEMORIA DE CÁLCULO PARA SISTEMA DE ALCANTARILLADO

ÁREA DRENADA	Has
ÁREA URBANIZADA	Has
NÚMERO DE LOTES	Lote
NÚMERO DE VIVIENDAS	Vivienda
DENSIDAD DE POBLACIÓN	Hab/Viv.
POBLACIÓN PROYECTO	Hab.
DOTACIÓN POR HABITANTE	Lts/Hab./Día
APORTACIÓN (75% A 80% DE LA DOTACIÓN)	Lts/Hab
SISTEMA	

MÉTODO DE EMPLEO	
FÓRMULAS	Harman Manninh, ETC.
LONGITUD DE LA RED	Metros
SISTEMA DE ELIMINACIÓN	Gravedad y/o Bombeo

TRATAMIENTO PREVIO AL VERTIDO	Primario o Secundario
NATURALEZA DEL SISTEMA DE VERTIDO	
OBRA DE DESCARGA	
PENDIENTE MEDIA DEL TERRENO	Milésimas
INTENSIDAD	MMIHR
COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO	

GASTOS	
MÍNIMO	LPS
MEDIO	LPS
MÁXIMO DE AGUAS NEGRAS	LPS
MÁXIMO DE INTENSIDAD	LPS
MÁXIMO EXTRAORDINARIO	LPS
APORTACIÓN PLUVIAL	LPS
TOTAL	LPS

ENTREGA DE PLANOS

Los planos presentarán los resultados en el cálculo realizado para el proyecto

- a) Plano de obra para el abastecimiento (capacitación y/o suministro) detallado
- b) Plano de línea de conducción a detalle
- c) Plano de obras de potabilización
- d) Plano de tanques de regularización y reserva, incluyendo las memorias
- e) Plano de la red de distribución el que deberá contar con: La localización de la tubería de alimentación principal y secundaria, válvulas de seccionamiento y contra incendios, con su correspondiente nomenclatura de cruceros, longitud de tramos, cotas de terreno, cotas piezométricas y cargas disponibles en metros, columna de agua, diámetro de tuberías. así como coeficiente de rugosidad, diámetro de tomas y medidores, proyecto de todos los cruceros de la red de construcción inmediata y futura, lista de piezas especiales, empaques, tornillos, cantidades de obra, tubería, etc.

En el caso de proyecto de una línea de conducción el plano de proyecto ejecutivo deberá estar integrado con todo lo anteriormente descrito, así como su planta y perfil de la línea anexando las obras de cruzamiento y detalles complementarios.

Se deberán anexar las especificaciones de construcción de acuerdo a la zona de trabajo. Se deberán presentar planos del sistema hidráulico, sistema sanitario y sistema pluvial.

Se anexarán los datos que considere el proyectista conveniente como:
Parámetros de cálculo, Líneas de conducción y tablas de cálculo.

Artículo. 341.- Para el cálculo de servicios se utilizarán las siguientes tablas:

**TABLA I
REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE.**

TIPO	SUBGÉNERO	DOTACIÓN MÍNIMA	OBSERVACIONES
HABITACIÓN	Vivienda	150 lts / hab / día	a
OFICINAS	Cualquier tipo	20 lts / m2 / día	a, c
COMERCIOS	Locales Comerciales	6 lts / m2 / día	a
	Mercados	100 lts / puesto / día	
	Baños públicos	300 lts / bañista / regadera / día	b
	Lavanderías de autoservicio	40 lts / Kg de ropa seca	
SALUD	Hospitales, clínicas y centros de salud	800 lts / cama / día	a, b, c
	Orfanatorios y asilos	300 lts / huésped / día	a, c
EDUCACIÓN Y CULTURA	Educación elemental	20 lts / alumno / turno	a, b, c
	Educación media y superior	25 lts / alumno / turno	a, b, c
	Exposiciones temporales	10 lts / asistente / día	b
RECREACIÓN	Alimentos y bebidas	12 lts / comida	a, b, c
	Entretenimiento	6 lts / asistente / día	a, b
	Circos y ferias	10 lts / asistente/ día	b
	Dotación para animales al caso	25 lts / animal / día	
	Recreación social	25 lts / asistente / día	a, c
	Deportes al aire libre con baño y vestidores	150 lts / asistente / día	a
	Estadios	10 lts / asistente / día	b
ALOJAMIENTO	Hoteles, moteles y casa de huéspedes	300 lts / huéspedes / día	a, c
SEGURIDAD	Reclusorios	150 lts / interno / día	a, c
	Cuarteles	150 lts / persona / día	a, c
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	Estaciones de transporte	10 lts / pasajero / día	c
	Estacionamiento	2 lts / m2 / día	
INDUSTRIA	Industrias donde se manipulen materiales y sustancias que ocasionen manifiesto desaseo	100 lts / trabajador	
	Otras industrias	30 lts / trabajador	
ESPACIOS ABIERTOS	Jardines y parques	5 lts / m2 / día	

OBSERVACIONES

a).- Las necesidades de riego se consideran por separado a razón de 5 lts / m2 / día.

b).- Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se consideran por separado a razón de 100 lts/trabajador/día

c).- En lo referente a las capacidad de almacenamiento de agua para sistema contra incendio observarse lo dispuesto en el título octavo, capítulo VI de este Reglamento..

**TABLA II
INSTALACIONES MÍNIMAS DE MUEBLES DE BAÑO**

TIPO DE USO	OCUPANTES M2 / PERS.	INODOROS		MINGITORIOS	LAVABOS		TINAS O REGADERAS		DIVERSO S
		MUJERES	HOMBRES		MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	
Vivienda o Apartamento		Uno por vivienda o apartamento			Uno por vivienda o apartamento		Uno por vivienda o apartamento		
Escuela Preescolar y guarderías	Salones 1.80 m2.	Uno por cada 15 niños o fracción			Uno por cada 15 niños o fracción				
Primaria. Cada 50 alumnos Hasta 75 alumnos de 76 a 150 Cada 75 adicionales fracción		2 3 3 2	1 2 2 1	2 3 5 2	1 2 2 2	1 1 2 2			1 bebedero por cada 3 salones de clase no menos de uno por piso.
Secundaria media y superior. Cada 50 alumnos Hasta 75 alumnos de 76 a 150. Cda 75 adic.o fracción		1 2 3 2	1 2 2 1	2 3 4 2	1 2 3 1	1 2 3 1			1 bebedero por cada 3 salones de clase no menos de uno por piso.
Oficinas y edificios públicos 1-15 personas 16-35 36 a 80 81 a 150 Adicionales	9.00 m2.	1 2 2 4 1 c.40	1 1 2 3 1 c.40	Uno por cada 3 inodoros en sanitarios para hombres. Accesibles al público.	1 2 3 4 1 c.45	1 2 3 3 1 c.45			Bebedero # Pers. Cant. 1-100 1 101-250 2 251-500 3 No menos de uno por piso.
Instalaciones sanitarias comunes para áreas de edificios comerciales o de usos múltiples. 1-35 36-80 81-150 Adicionales.		2 3 4 1 c.40	2 2 3 1 c.40	Uno por cada 3 inodoros en sanitarios para hombres. Accesibles al público	2 3 4 1 c.45	2 3 3 1 c.45			Bebedero s # Pers. Can. 1-100 1 101-250 2 251-500 3 No menos de uno por piso.
Tiendas de menudeo 16-35 36-55 56-80 81-100 101-150 Adicionales	18.00 m2.	1 2 3 3 4	1 1 1 2 2	Uno por cada 3 inodoros en sanitarios para hombres. Accesibles al público.	1 1 2 2 3	1 1 1 2 2			Bebedero s. # Pers. Cant. 1-100 1 101-250 2 251-500 3 No menos de uno por piso
Restaurantes, clubes y bares. 1-50 51-100	3.00 m2.	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2			

101-300		5	3	3	3	3			
Adicionales				Para más de 200 pers. c.200.	1	Para más de 400 pers. 1 c.100.			
Lavasolas. 1-50 51-100	4.50 m2.	1 2	1 2			1 cada 100 personas.			Un bebedero .
Salones de belleza y peluquerías 1-35 36-75	4.50 m2.	1 2	1 2	1 1		Uno por sexo si se localiza dentro del sanitario o uno fuera de estos.			Un bebedero y un lavadero o tarja de servicio.

TABLA

INSTALACIONES MÍNIMAS DE MUEBLES DE BAÑO

TIPO DE USO	OCUPANTES M2 / PERS.	INODOROS		MINGITORIOS	LAVABOS		TINAS O REGADERAS		DIVERSOS
		MUJERES	HOMBRES		MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	
Manufacturas. bodegas, talleres, fundiciones o edificios similares. Hasta 25 personas. 26-50 51-75 76-100 Cda 100 adicionales o fracc.		2 3 4 5 3	1 2 3 4 2	1 2 3 4 3	1 2 3 3 2	1 2 3 4 3	Una regadera por cada 15 pers. expuestas a calor excesivo o contaminación de la piel por sustancias venenosas o irritantes		Un bebedero cada 75 personas.
Industrias, almacenes y bodegas, donde se manipulen materiales y sustancias que ocasionen manifiestos desaseo. Hasta 25 personas. 26-50 51-75 76-100 Cada 100 adicionales o fracción.		2 3 4 5 3	2 3 4 4 3	1 2 3 3 3	2 3 4 4 3	2 3 3 3 3	2 3 4 4 3	2 3 5 6 6	
Centros de Información Hasta 100 personas. 101-200 Cada 200 adicionales o fracción		2 4 2	2 4 2	2 4 2	2 4 2	2 3 2			
Teatros y cines # pers. 1-100 101-200 201-400 Cada 400 adicionales		2 3 4 2	1 2 3 2	2 3 4 2	2 3 4	1 2 3			Bebedero s # pers. Cnat. 1-100 1 101-350 2 250 en adelante agregar y por cada 400 pers. adicional es.
Adicionales		En sanitarios de mujeres, agregar inodoros en número igual a los mingitorios de hombres.			De 750 en adelante 1 c.500 personas.				
Templos # personas. 1-100 101-200 201-400 401 en adelante	0.65 m2.	2 3 4 2	2 3 4 2	1 2 3 2	1 2 3	1 2 3			Bebedero s.# pers. Cant. 1.100 1 101-350 2 350 en adelante agregar 1 c. 400 pers. adicional es.
Recreación y entretenimiento.									Bebedero s # pers.

Hasta 100 personas 101-200 Cada 200 adicionales o fracción.		2	2	2	2	2			Cant. 1-100 1 101-350 2 350 en adelante agregar 1 c. 400 pers. adicional es.
		4	4	5	4	4			
		2	2	2	2	2			

TABLA

INSTALACIONES MÍNIMAS DE MUEBLES DE BAÑO

TIPO DE USO	OCUPANTES M2 / PERS.	INODOROS		MINGITORIOS	LAVABOS		TINAS O REGADERAS		DIVERSO S
		MUJERES	HOMBRES		MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	
Estudios, canchas y centros deportivos. Hasta 100 personas. 101-200 Cada 200 adicionales o fracción.									Bebedero s, # pers. Cant. 1-100 1 101-350 2 350 en adelante agregar 1 c. 400 per. di
		2	2	2	2	2	2	2	
		4	2	3	4	2	4	4	
Alojamiento. Hasta 10 huéspedes. 11-25 Cada 25 adicionales o fracción.									Bebedero s. # pers. Cant. 1-100 1 101-350 2 350 en adelante agregar 1 c. 400 per. a.
		4	2	2	2	2	2	2	
		5	4	3	4	4	4	4	
Dormitorios.	4.5 m2, en base al área de dormir	1 c.8 p	1 c.10 p	Uno por cada 25 hombres, de 150 en adelante, uno cada 50 o fracción	1 c.12 p	1 c.12 p	Una por cada 8, en dormitorio de mujeres, agregar tinas a razón de 1 c. 30. De 150 p. en adelante c.20 adicional es.		Máquinas de lavar, un bebedero por piso.
		1 c.20 adicional es.	1 c.25 adicional es.		1 c.15 adicional es.	1 c.15 adicional es.			
Reclusorios, cuarteles. Hasta 10 personas. 11-25 Cada 25 adicionales o fracción.		1	1	1	1	1	1	1	Un bebedero cada 25 personas.
		2	2	2	2	2	2	2	
		1	2	2	1	2		2	
Terminales y estaciones de transportes. Hasta 100 pers. 101-200 Cada 200 adicionales o fracción.									Un bebedero cada 50 personas.
		2	2	3	2	2	1		
		4	4	6	4	4	2		
Comunicaciones. Hasta 100 personas. 101-200 Cada 200 adicionales o									Un bebedero cada 50 personas
		2	2	2	2	2			
		3	2	3	2	2			
		2	2	2	1	2			

fracción.								
Estacionamientos. Empleados. Público.		1 2	1 1	1 1	1 2	1 1		Un bebedero mínimo
Parque y jardines. Hasta 100 personas. 101-400 Cdad 200 adics. o fracción.		2 4 1	2 4 2	2 5 3	2 4 1	2 3 2		Bebedero s. 1 2
Funerarias y velatorios. Hasta 100 personas. 101-200 Cada 200 adics. o frac		2 4 2	2 4 2	2 4 2	2 4 2	2 3 2		Bebedero s. 1 2 1

TABLA III.

PROPORCIONAMIENTO DE MUEBLES SANITARIOS.

TIPO DE USO	HOMBRES	MUJERES
Escuelas.	50 %	50 %
Oficinas.	40 %	60 %
Instalaciones sanitarias, edificios comerciales.	Porcentaje aplicable al uso en forma individual, utilizando la mayor área de piso	
Tiendas de menudeo.	30 %	70 %
Restaurantes.	50 %	50 %
Clubes y bares.	65 %	35 %
Lavadoras.	20 %	80 %
Salas de belleza.	10 %	90 %
Peluquerías.	90 %	10 %
Salas de espera.	50 %	50 %
Bodegas.		
Almacén ligero	75 %	25 %
Almacén pesado.	90 %	10 %
Fundiciones y manufactura pesada.	90 %	10 %
Manufactura mediana.	75 %	25 %
Manufactura ligera.	50 %	50 %
Dormitorios.		
Teatros.	50 %	50 %
Auditorios, iglesias.	40 %	60 %

TABLA IV.

		FRENTE (m).	FONDO (m).
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Excusado.	0.70	1.05
	Lavabo.	0.70	0.70
	Regadera.	0.70	0.70
Baños públicos.	Excusado.	0.75	1.10
	Lavabo.	0.75	0.90
	Regadera.	0.80	0.80
	Regadera a presión.	1.00	1.00

Normas Técnicas Para Instalaciones Eléctricas

ÍNDICE

Capítulo I. Definiciones.

Capítulo II. Disposiciones generales.

Capítulo III. Proyecto y Protección de Instalaciones.

**Sección Primera.- Categoría de Tensión.
Sección Segunda.- Acometidas.
Sección Tercera.- Circuitos Derivados.
Sección Cuarta.- Circuitos Alimentadores.
Sección Quinta.- Cálculo de la carga de los Circuitos.
Sección Sexta.- Protección contra Sobrecorriente.
Sección Séptima.- Puesta a Tierra.**

Capítulo IV. Métodos de Instalación Conductores y Canalización.

**Sección Primera.- Métodos de Instalación.
Sección Segunda.- Conductores de uso General.
Sección Tercera.- Sistemas de Canalización en Tubo.
Sección Cuarta.- Sistemas de Canalización en Ductos y Charolas.**

Capítulo V. Equipo Eléctrico Diverso.

**Sección Primera.- Equipo de Alumbrado y Contactos.
Sección Segunda.- Aparatos Eléctricos Domésticos y Comerciales.
Sección Tercera.- Motores.
Sección Cuarta.- Interruptores de Operación Manual.
Sección Quinta.- Capacitores de Potencia.**

Capítulo VI. Instalaciones Especiales.

Sección Primera.- Clasificación de lugares Peligrosos y lugares Especiales.

Capítulo VII. Subestaciones.

**Sección Primera.- Requisitos Generales.
Sección Segunda.- Instalación de Equipo Eléctrico Específico en Subestación.**

Capítulo VIII. Anexos Técnicos.

CAPÍTULO I

DEFINICIONES

Artículo. 342.- En esta sección se clasifican los términos más comúnmente usados entendiéndose por:

Accesorio.- elemento complementario o auxiliar en una instalación o en un equipo.

Accesible (aplicado a canalizaciones).- Que se puede ver o retirar sin dañar partes de la construcción o su acabado, o que no está permanentemente encerrada por la construcción o cubierta por el acabado.

Accesible (aplicado a equipo).- Que permite la aproximación de personas, por que no está guardado por puertas cerradas, o no está elevado o resguardado por otros medios.

Acometida. (aérea o subterránea).- Los conductores que ligan la red de distribución, del sistema de suministro, con el punto en que se conecta el servicio a la instalación de un usuario. Se le llama también línea de servicio.

Alimentador.- Véase "circuito Alimentador".

Alta tensión.- Véase "categorías de tensión" artículo 102.16 NTIE-81

Apagador.- Interruptor pequeño, de acción rápida, operación manual y baja capacidad, que generalmente se usa para el control de aparatos pequeños domésticos y comerciales y unidades pequeñas de alumbrado.

Apartarrayos.- Aparato o dispositivo que se emplea para proteger el equipo conectado a un circuito eléctrico, contra el efecto de ondas de sobretensión que se producen, tanto por descargas atmosféricas directas o cercanas a circuitos aéreos como por la operación de interruptores o por otras causas de disturbios en el propio circuito.

Aprobado.- Aceptado por la Secretaría.

Área peligrosa.- (o local peligroso).- Véase "local Peligroso"

Automático.- Que actúa por sí mismo cuando es afectado por una acción no personal, ya sea por una variación de intensidad de corriente, presión, temperatura, etc.

Baja tensión.- Véase "Categorías de Tensión" artículo 102.16 NTIE-81

Cable.- (Aplicado a la forma de construcción de un conductor) conductor formado por varios filamentos torcidos, con lo cual se obtiene conductor más flexible que el alambre (conductor sólido) de sección equivalente.

Cable aislado.- Conductor (generalmente formado por filamentos) o grupo de conductores provisto cada uno de su propio aislamiento y envuelto el conjunto por una capa aislante y por una cubierta exterior protectora.

Canalización.- El medio o los medios que se usan para alojar a los conductores de una instalación eléctrica y que son diseñados, construidos y utilizados solamente para tal fin. Las canalizaciones pueden ser de metal o de cualquier otro material aprobado.

Carga eléctrica.- Potencia que demanda, en un momento dado, un aparato o máquina o un conjunto de aparatos de utilización conectados a un circuito eléctrico. (la carga puede variar en el tiempo dependiendo el tipo de servicio).

Casa habitación.- Esta designación se aplica a cualquier tipo de local destinado a la habitación de personas, ya sea que se trata de una construcción para una sola familia (casa sólo) o de una construcción multifamiliar (edificio de departamentos), de cualquier tamaño.

Circuito Alimentador.- Es el conjunto de los conductores y demás elementos de un circuito, en una instalación de utilización, que se encuentra entre el medio principal de desconexión de la instalación y los dispositivos de protección contra sobrecorriente de los circuitos derivados

Circuito derivado.- En una instalación de utilización, es el conjunto de los conductores y demás elementos de cada uno de los circuitos que se extienden desde los últimos dispositivos de protección contra sobrecorriente en donde termina el circuito alimentador, hasta las salidas de las cargas.

Los dispositivos de protección contra sobrecarga de los motores, tales como relevadores térmicos y otros dispositivos semejantes, no deben considerarse como los últimos dispositivos de protección contra sobre corriente.

Instalación eléctrica.- Cualquier combinación de equipo eléctrico que se encuentra interconectado, incluyendo los conductores y demás elementos de interconexión y accesorios, dentro de un espacio y localización determinados.

Instalación oculta.- La que tiene canalización embutida en muros, techos, pisos, etc., o dentro de éstos, en forma que no sea visible.

Instalación visible.- Instalación en línea abierta o en canalización colocada en forma que sea visible.

Interruptor.- Dispositivo que puede abrir un circuito eléctrico, cuando circula corriente, con un valor hasta el de la capacidad del mismo dispositivo, sin sufrir daño alguno.

Interruptor Automático.- Interruptor que abre automáticamente por una sobrecorriente en el circuito, incluyendo condiciones de cortocircuito en el mismo, pudiendo ser también operado a voluntad.

Interruptor de fuga a tierra.- Dispositivo cuya función es interrumpir el circuito cuando una corriente de falla a tierra excede determinado valor, que es apreciablemente menor que el requerido para que opere el dispositivo de protección contra sobre corriente del propio circuito. El objeto primordial del uso de este tipo de interruptor es contar con una protección contra choques eléctricos debidos a corrientes de fuga a tierra en circuitos o equipos defectuosos.

Línea abierta.- La que forma un conductor o forman varios conductores, colocados paralelamente y separados entre sí, sin estar dentro de una canalización.

Línea aérea.- Es aquella que está constituida por conductores desnudos o aislados, tendidos en el exterior de edificios o en espacios abiertos y que están soportados por estructuras o postes, con los accesorios necesarios para la fijación, separación y aislamiento de los mismos conductores.

Línea subterránea.- Es aquella que está constituida por uno o varios cables aislados que forman parte de un circuito eléctrico o de comunicación, colocados bajo el nivel del suelo, ya sea directamente enterrados, en ductos o con cualquier otro medio de protección mecánica.

Lugar de condiciones corrosivas.- Se incluyen en esta designación los lugares húmedos o mojados; lugares situados en zonas costeras (hasta aproximadamente 50 kilómetros tierra adentro); los lugares donde existen gases, vapores o polvos de productos químicos, ácidos o alcalinos y lugares similares.

Lugar húmedo.- Lugar sujeto a un moderado grado de humedad por condensación, tal como algunos sótanos, algunos graneros, depósitos refrigerados y similares.

Lugar mojado.- Lugar donde pueden existir condiciones extremas de humedad tales como los lugares expuestos a intemperie, locales para lavado de garaje y lugares similares. Las instalaciones subterráneas en contacto directo con la tierra, se consideran instalaciones en lugares mojados.

Lugar peligroso.- Área o local en donde las instalaciones y el equipo eléctrico quedan expuestos a las condiciones de peligro que se originan por la existencia y concentración en la atmósfera de los mismos lugares, de gases, vapores, líquidos volátiles, polvos o pelusas combustibles e incendios.

Luminario.- Es un aparato que distribuye, filtra o controla la luz emitida por una o varias lámparas, el cual incluye todos los accesorios necesarios para la fijación, protección y funcionamiento de dichas lámparas.

Medio de desconexión.- Dispositivo o grupo de dispositivos por medio de los cuales los conductores de un circuito pueden desconectarse, a voluntad, de su fuente de suministro.

Motor completamente cerrado.- El que, sin ser necesariamente hermético, está cubierto en forma de que se restrinja efectivamente el paso del aire del exterior al interior o viceversa.

Pararrayos de edificios (o de estructuras).- Dispositivo de protección contra descargas atmosféricas, que constituye un medio de conducir a tierra las descargas que inciden directamente sobre los puntos más elevados de un edificio o de una estructura de cualquier tipo.

Partes energizadas.- Véase "Partes vivas".

Partes vivas.- Son aquéllas que se encuentran conectadas a una fuente de potencial eléctrico o cargadas en tal forma que tienen un potencial diferente al de tierra.

Persona autorizada.- Es aquella persona idónea que cuenta con facultades especiales para intervenir en la operación y mantenimiento de una determinada instalación eléctrica.

Portalámparas.- Es el accesorio que soporta directamente a una lámpara y que, al mismo tiempo, constituye el elemento de conexión a los conductores que la alimentan.

Puesta a tierra (o conexión a tierra).- Acción y efecto de conectar a tierra efectivamente a ciertos elementos de un equipo o de un circuito en la forma y por los métodos establecidos en las Normas Técnicas.

Salida.- En una instalación de utilización, caja de conexiones de la cual se toma la alimentación para una o varias cargas eléctricas determinadas, tales como las de los luminarios, motores, contactos, etc.

Servicios o tipo de trabajo (de una máquina o aparato).- Se refiere a los regímenes de carga a los cuales está sometida una máquina o aparato con su duración respectiva y su orden de sucesión en el tiempo.

Sistemas de tierras.- Conjunto de conductores, electrodos, accesorios, etc., que, interconectados eficazmente entre sí, tienen por objeto conectar a tierra las cubiertas y otras partes metálicas de los equipos eléctricos, así como aquellos elementos de los circuitos que los requieran.

Sobrecarga.- Condición de operación de un equipo en la que se demanda una potencia en exceso de la nominal, o de un conductor por el cual circula una corriente en exceso de su valor permisible, cuando dicha condición persiste durante suficiente tiempo para causar daños o sobre calentamientos perjudiciales. Una sobrecarga no incluye condiciones de cortocircuito o fallas a tierra.

Sobrecorriente (aplicando a un equipo o a un conductor).- Cualquier valor de corriente que exceda a la corriente nominal de un equipo o la corriente permisible en un conductor, según el caso. Puede resultar de alguna sobrecarga, de un cortocircuito o de una falla a tierra.

Subestación de usuario.- La subestación que es propiedad de un usuario del servicio eléctrico y cuya función, en el caso general, es modificar la tensión de alimentación del servicio en la forma en que se requiere para la distribución interior o para la utilización de la energía.

Tablero de pared.- Un gabinete metálico que incluye principalmente barras, interruptores y otros dispositivos de protección contra sobre corriente, empleado para la distribución de circuitos con cargas relativamente pequeñas de alumbrado, fuerza, calefacción etc. y diseñado para sobreponerse o embutirse en paredes o estructuras y con acceso únicamente por el frente.

Tablero de piso.- Gabinete metálico con una estructura que lo soporta colocada sobre el piso y el cual puede estar formado por una o varias secciones ensambladas; incluye generalmente barras, interruptores y otros dispositivos de protección, así como aparatos de medición y control. Este tablero generalmente tiene acceso por el frente y por atrás.

Tensión nominal (de un circuito o sistema).- Valor que se asigna a un circuito o a un sistema para designar convenientemente su clase de tensión.

Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas.- persona física o moral aprobada por la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y acreditada por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, para realizar actos de verificación y que cuenta con la organización, el personal y la capacidad e integridad para llevar a cabo servicios de verificación bajo criterios específicos. Se entiende que los servicios de verificación incluyen funciones tales como: la verificación de Proyectos e Instalaciones destinadas al uso de la energía eléctrica, así como la aplicación de pruebas

eléctricas específicas en las instalaciones eléctricas, tomando como base las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Usuario.- Cualquier persona, física o moral, a quien el organismo suministrador proporciona servicio eléctrico. (se le llama también "consumidor").

CAPÍTULO II

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo. 343.- Requerirán la previa revisión de una unidad de verificación con la aprobación de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial las instalaciones de energía eléctrica con carga total instalada mayor de 20 Kw. que se destine a:

I. Industrias

II. Suministro en alta tensión, cualquiera que sea el fin al que se destine la energía eléctrica, salvo la subestaciones tipo poste para riego agrícola que se instalen bajo la supervisión de la Comisión Federal de Electricidad

III. Inmuebles de concentración pública.

IV. Edificios ocupados por arrendatarios, copropietarios o condóminos.

También requerirán la previa aprobación de dicha Secretaría las instalaciones de energía eléctrica con carga total instalada mayor de 10 Kw. Establecidas en áreas consideradas peligrosas.

En general requerirán dicha aprobación todos aquellos inmuebles o áreas a que se refiere la sección 501 de las Normas Técnicas del Reglamento de Instalaciones Eléctricas.

Previamente a la elaboración del proyecto, el usuario deberá consultar al suministrador.

Si puede proporcionar el servicio con oportunidad, en los siguientes casos:

V. Si la carga instalada excede de las señaladas para los casos a que se refiere este Artículo.

VI. Si el lugar en el que deberá proporcionarse el servicio se encuentra a más de 200 metros del registro o poste de la red de alta o baja tensión existente más próxima.

VII. Niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales como mínimo.

TIPO	HABITACIÓN	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES.
I		Circulaciones horizontales y verticales	50
II	SERVICIOS		
II.1	OFICINAS	Áreas y locales de trabajo	250
II.2	COMERCIOS	En general	250
	Comercios abasto gasolineras	Naves de mercados Almacenes Áreas de servicio Áreas de bombas	75 50 70 200
II.3	DE SALUD		
	clínicas y hospitales	Salas de espera Consultorios y salas de curación Salas de encamados	125 300 75
II.4	DE EDUCACIÓN Y CULTURA		
		Aulas Talleres y laboratorios Naves de templos Salas de lectura	350 300 75 250
TIPO		LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES.
II.5	RECREACIÓN		
	entretenimiento	Salas durante la función Iluminación de emergencia Salas durante intermedios Vestíbulos	1 5 50 150
II.6	ALOJAMIENTOS	Habitaciones	75
II.9	COMUNICACIONES Y TRANSPORTES		
	Estacionamientos	Áreas de estacionamientos	30
III.	INDUSTRIAS		
	Industrias Almacenes y bodegas	Áreas de trabajo Áreas de almacenamiento	300 50

Artículo. 344.- Las Unidades de verificación darán apoyo al Comercio Nacional e Internacional, ajustándose a los lineamientos establecidos en el "Manual de Procedimientos para la revisión de Proyectos e Instalaciones de Utilización". dando un servicio de calidad y tomando como referencia las Normas Mexicanas NMX-CC y NMX-Z.

Artículo. 345.- La unidad de Verificación tendrá a su cargo, verificar, a solicitud del usuario, que las instalaciones eléctricas del mismo cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, ajustándose al "Manual de Procedimiento para la Operación de Unidades de Verificación de Instalaciones Eléctricas" que tiene como objetivo establecer los procedimientos mínimos que deberán observar las personas físicas en su operación como Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE) a fin de proporcionar la confianza suficiente de que los servicios que presta sean conducidos con competencia técnica, imparcialidad, confidencialidad y esmero, que además aseguren el contenido y exactitud de los informes, los cuales deben ser elaborados por personal competente y calificado.

Una vez que la Unidad Verificadora compruebe que las instalaciones eléctricas satisfagan cabalmente las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y de acuerdo con todos los puntos señalados en la verificación de la instalación eléctrica, se extenderá sin dilación, en los formatos expedidos por la SEMIP, la constancia de cumplimiento de Normas Oficiales Mexicanas de la instalación (Anexo B); documento con el cual el usuario podrá contratar su servicio de Energía Eléctrica.

En caso de que exista incumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas; es decir, que las instalaciones sean total o parcialmente inseguras, de manera que pongan en riesgo la seguridad de los operarios o los usuarios de la misma; o bien, la propia integridad de las instalaciones o inmuebles, las unidades de verificación no deberán extender el dictamen de cumplimiento de dichas instalaciones eléctricas y sí entregarán por escrito al usuario, un listado de las deficiencias encontradas, tal y como se señala en el inciso 1.8.2, del "Manual de Procedimientos para la Operación de Unidades de Verificación de Instalaciones Eléctricas". recabando el acuse de recibo correspondiente.

Artículo. 346.- Todos los equipos y materiales que se utilicen en las instalaciones eléctricas deben tener la indicación del nombre del fabricante o una marca que permita su identificación. Asimismo, deben tener indicación de sus características eléctricas que permitan precisar cuál es su uso correcto, en la forma que se indica en otras secciones de estas Normas y de las NTIE-81 o en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

Artículo. 347.- Las instalaciones deben contar con medios efectivos para conectar a tierra todas aquellas partes metálicas del equipo eléctrico u otros elementos, que normalmente no conduzcan corriente y que estén expuestos a energizarse si ocurre un deterioro en el aislamiento de los conductores o del equipo.

Artículo. 348.- Los calibres de conductores se han designado usando el Sistema Americano de Calibres (AWG) y en cada caso, en el texto se indica entre paréntesis la equivalencia en milímetros cuadrados (mm²). Cuando en un artículo se hace referencia a un cierto calibre de conductores, sin mencionar material, se entiende que se trata de conductores de cobre.

Artículo. 349.- Los dispositivos destinados a interrumpir corrientes, deben tener una capacidad de interrupción suficiente para la corriente que debe ser interrumpida, a la tensión nominal de operación. Solamente los dispositivos diseñados para interrumpir corrientes de cortocircuito deben usarse para tal fin.

Artículo. 350.- En general, las partes vivas desnudas del equipo eléctrico de una instalación, que operen a más de 50 volts y hasta 600 volts entre conductores, deben estar protegidas para evitar contactos accidentales de personas, por medio de gabinetes, cajas o cualquier otra envolvente aprobada.

CAPÍTULO III

PROYECTO Y PROTECCIÓN DE INSTALACIONES

SECCIÓN PRIMERA.

CATEGORÍAS DE TENSIÓN.

Artículo. 351.- Existen tres categorías de tensión las cuales son:

- a).- "Muy baja tensión": Hasta 50 volts en corriente alterna, ya sea entre conductores o con respecto a tierra.
- b).- "Baja tensión": Más de 50 volts, hasta 1000 volts entre conductores, o hasta 600 volts con respecto a tierra, en corriente alterna.
- c).- "Alta tensión": Valores superiores a los mencionados en el inciso b) anterior, hasta el límite que, en su caso, se especifique.

TABLA I

**VALORES MÍNIMOS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO RECOMENDADOS PARA
INSTALACIONES DE 1000 VOLTS O MENOS.**

Instalación	Resistencia de Aislamiento (ohms)
Para circuitos con conductores No. 14 o No. 12 AWG	1 000 000
Para circuitos con conductores No. 10 AWG o mayores, y con capacidad de conducción de corriente de :	
25 a 50 amperes	250 000
51 a 100 amperes	100 000
101 a 200 amperes	50 000
201 a 400 amperes	25 000
401 a 800 amperes	12 000
Más de 200 amperes	5 000

SECCIÓN SEGUNDA.

ACOMETIDAS

Artículo. 352.- En general el servicio debe abastecerse por medio de una sólo acometida.

Medio de desconexión y protección principal (servicios en baja tensión):

Debe situarse después del equipo de servicio y lo más cercano al mismo. (no más de 5 metros del equipo de medición) debe ser un sólo interruptor de apertura simultánea de capacidad interruptiva adecuada. De fusibles o interruptor automático.

Artículo. 353.- En ningún momento la instalación debe quedar conectada directamente al sistema suministrador, sino que siempre debe estarlo a través de su correspondiente equipo de desconexión y protección .

SECCIÓN TERCERA

CIRCUITOS DERIVADOS

Artículo. 354.- Se entiende por circuitos derivados a:

Tensión máxima para alumbrado y contactos: 150 volts a tierra.

Excepción: en locales industriales y comerciales: hasta 300 volts a tierra.

Circuitos derivados que alimentan varias cargas pueden ser de 15, 20, 30, 40 y 50 amperes.

Caída de tensión global desde el medio de desconexión principal hasta cualquier salida de la instalación (sea alumbrado, fuerza, calefacción, etc.) no debe exceder el 5 %.

Artículo. 355.- Distribuir razonablemente la caída de tensión en el circuito derivado y en el circuito alimentador, de tal manera que en cualquiera de ellos la caída de tensión no sea mayor de 3%.

Artículo. 356.- Los calibres mínimos del conductor para cargas definidas y cargas indefinidas son:

Para cargas definidas (fuerza, alumbrado, calefacción): No. 14 AWG.

Para cargas indefinidas (contactos): No. 12 AWG.

Los conductores y sus elementos del circuito deben protegerse con un dispositivo de sobrecorriente, de acuerdo con el valor de la corriente permisible en los mismos conductores y con las características de los otros elementos.

Artículo. 357.- Los circuitos derivados se usan para alimentar unidades de alumbrado, portátiles y fijos.

- a) De 15 y 20 Amp. En cualquier local, para alimentar unidades de alumbrado o aparatos portátiles o fijos.
- b) De 30 Amp. Para alimentar unidades de alumbrado fijas en locales que no sean casas habitación o aparatos portátiles o fijos en cualquier tipo de local
- c) De 40 y 50 Amp. Similar al anterior y para alimentar aparatos fijos en cualquier local, cuya capacidad no exceda el 80 % de la capacidad total del circuito.

"Cargas mayores de 50 Amp. deben abastecerse con circuitos derivados individuales".

Circuitos derivados para contactos de puesta a tierra deben incluir un conductor de puesta a tierra o estar alojados en canalizaciones metálicas.

Artículo. 358.- Para la identificación de las instalaciones se utilizan diferentes colores, se recomienda:

Verde para el conductor de puesta a tierra, Blanco o gris claro para el conductor neutro.

Cualquier otro color para conductores activos.

Artículo. 359.- La capacidad de corriente de los conductores de un circuito derivado no debe ser menor que la capacidad nominal del circuito y que la carga máxima por servir.

Artículo. 360.- Existen excepciones en las derivaciones de los circuitos.

- a) En los circuitos derivados de 15 y 20 Amperes se permite usar conductor de calibre No. 14 AWG (2.08mm²) en las derivaciones que parten desde los conductores principales del circuito hasta luminarios o portalámparas controlados por apagadores.
- b) Conductor neutro.- cada circuito derivado debe tener un conductor neutro individual.
- c) Este requisito no prohíbe el uso de circuitos derivados multifilares para alimentar cargas monofásicas conectadas entre cada conductor activo y el neutro, en los cuales el dispositivo de desconexión debe abrir simultáneamente los conductores activos (ver la definición de circuito derivado multifilar en la sección 101 del NTIE 81).
- d) Conductores de derivaciones mayores de 10 metros, deben tener la misma capacidad de corriente que los del circuito alimentador.
- e) Para derivaciones de 3 a 10 metros, los conductores deben ser por lo menos igual a un tercio de los del alimentador.
- f) Para derivaciones de hasta 3 metros no hay restricciones en cuanto al calibre de los conductores.

SECCIÓN CUARTA.

CIRCUITOS ALIMENTADORES

Artículo. 361.- Los conductores de los circuitos alimentadores deben tener una capacidad de corriente no menor que la correspondiente a la carga por servir.

Artículo. 362.- El calibre mínimo de los conductores alimentadores no debe ser menor que el No. 10 AWG (5.26 mm²) en los siguientes casos:

- a) Un alimentador bifilar abastece a dos o más circuitos bifilares.
- b) Un alimentador trifilar abastece a 3 o más circuitos bifilares.

c) Un alimentador trifilar abastece a 2 o más circuitos trifilares.

Artículo. 363.- La caída de tensión global desde el medio de desconexión principal hasta cualquier salida de la instalación (sea de alumbrado, fuerza, calefacción, etc.) no debe de exceder el 5 %.

Se recomienda que dicha caída de tensión se distribuya razonablemente en el circuito derivado y en el circuito alimentador, de tal manera que en cualquiera de ellos la caída de tensión no sea mayor de 3 por ciento.

Artículo. 364.- Los circuitos alimentadores deben protegerse contra sobrecorriente.

Artículo. 365.- Se puede emplear un neutro común para tres circuitos alimentadores como máximo.

SECCIÓN QUINTA.

CÁLCULO DE LA CARGA DE LOS CIRCUITOS.

Artículo. 366.- Se recomienda que, en general, al calcular la carga de los circuitos, se prevean posibles aumentos de carga.

I.- Carga de alumbrado.

- a) Debe considerarse el 100 por ciento de la carga conectada al circuito en casas habitación y hoteles:
 - Por cada salida de alumbrado: 125 Watts.
 - Por cada contacto de uso general: 180 VA
 - Se recomienda no conectar más de 12 salidas en un circuito derivado para contactos de uso general.

II.- Cargas diversas.

Aparatos fijos o cargas definidas: (no sean motores)	100 % de la potencia nominal del aparato.
Otros contactos	180 V:A: min.
Motores y soldadores	ver sección correspondiente.

Artículo. 367.- Para calcular la carga en los alimentadores se requiere de:

Carga alimentador = (Suma de las cargas en los circuitos derivados) x (factores de demanda).

La capacidad del circuito alimentador debe ser por lo menos igual al valor de la demanda máxima en el mismo. Factores de demanda para el cálculo de la carga de alumbrado general en alimentadores.(vea tabla 204.8a del NTIE-81)

Artículo. 368.- La corriente que se considere para un conductor neutro en un circuito alimentador no debe ser menor que el desequilibrio máximo de la carga del circuito. Para efectos de cálculo, este desequilibrio máximo debe considerarse igual a la carga máxima conectada entre el neutro y cualquiera de los conductores activos.

SECCIÓN SEXTA.

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE

Artículo. 369.- Establece requisitos generales para protección de circuitos con tensiones nominales de operación hasta de 1000 volts.

Los dispositivos usados comúnmente para esta protección son los fusibles y los interruptores automáticos.

La capacidad o ajuste de los dispositivos de protección contra sobrecorriente no debe exceder del 125 % de la

corriente permisible en los conductores.

No deben usarse relevadores térmicos para interrumpir corrientes de cortocircuito, sino solamente para protección contra sobrecargas en los conductores.

En cada conductor activo debe conectarse en serie un dispositivo de protección (fusible o interruptor automático).

- Los interruptores deben desconectar todos los conductores activos del circuito.
- Los dispositivos de protección no deben instalarse para que operen en paralelo.

SECCIÓN SÉPTIMA..

PUESTA A TIERRA

Artículo. 370.- Requisitos de puesta a tierra de instalaciones eléctricas y equipos, como medio de protección para las personas y para las propias instalaciones.

Artículo. 371.- Sistemas de dos hilos. Los sistemas bifilares de corriente directa que abastezcan instalaciones de utilización, deben conectarse a tierra.

Artículo. 372.- Sistemas de tres hilos. El conductor neutro en los sistemas trifilares de corriente directa que abastezcan instalaciones de utilización debe conectarse a tierra.

Artículo. 373.- Sistemas de corriente alterna.

I.- de menos de 50 volts: No requieren en general conectarse a tierra.

II.- de 50 a 1000 volts: Deben conectarse a tierra los siguientes sistemas:

- a).- Sistema trifásico conexión estrella de 220-127V., 4h.
Sistema monofásico de 240-120V., 3h.
- b).- Sistema trifásico conexión estrella de 440-254V.,4h.
- c).- Sistema trifásico conexión delta de 240-120V.,4h.

III.- De más de 1000 volts: Pueden ser puestos a tierra. Es obligatorio si alimentan equipos portátiles.

TABLA II.

CALIBRE DEL CONDUCTOR DEL ELECTRODO DE TIERRA EN SISTEMAS DE CORRIENTE ALTERNA.

Calibre de Conductor más grande de la acometida o su equivalente para conductores en paralelo	Calibre del conductor del electrodo de tierra
AWG o MCM (cobre)	AWG o MCM (cobre)
2 o menor	8
1/0	6
2/0 o 3/0	4
4/0 a 350 MCM	2
400 a 600 MCM	2/0
600 a 1000 MCM	3/0
Más de 1000 MCM	1/0

*o del alimentador general del servicio.

TABLA III.

CALIBRADOR DE LOS CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS Y CANALIZACIONES INTERIORES

Capacidad nominal o ajuste del dispositivo de protección contra sobre corriente ubicado antes del equipo, conductor, etc.		Calibre del conductor de puesta a tierra (AWG o MCM)	
No. mayor de	(amperes)	Cobre	Aluminio
15		14	12
20		14	12
30		12	10
40		10	8
60		10	8
100		8	6
200		6	4
400		4	2
600		2	2/0
800		1/0	3/0
1000		2/0	4/0
1200		3/0	250 MCM
1600		4/0	350 MCM
2000		250 MCM	400 MCM
2500		350 MCM	500 MCM
3000		400 MCM	600 MCM
4000		500 MCM	800 MCM
5000		700 MCM	1000 MCM
6000		800 MCM	1200 MCM

Artículo. 374.- Los conductores de conexión deben ser de cobre de una sección no menor que el calibre No. 14 AWG (2.08mm²). Si son de otro material deben tener una capacidad de corriente equivalente y ser resistente a la corrosión.

CAPÍTULO IV

MÉTODOS DE INSTALACIÓN, CONDUCTORES Y CANALIZACIÓN

SECCIÓN PRIMERA.

MÉTODOS DE INSTALACIÓN

Artículo. 375.- En métodos de instalación que no lleven canalización, los conductores deben estar protegidos contra daño mecánico, ya sea por su propia ubicación o con cubiertas adecuadas.

Continuidad eléctrica.- Las canalizaciones metálicas y armaduras de cables, así como sus conexiones a cajas, accesorios, gabinetes y similares, deben tener una continuidad eléctrica efectiva a lo largo de todo el sistema de canalización, con una adecuada conexión a tierra (como se especifica en la Sección 206.D del NTIE-81)

Continuidad mecánica.- Las canalizaciones y cubiertas de cables deben ser continuas de caja a caja o de accesorio a accesorio.

Artículo. 376.- En tubos y en ductos cerrados sin tapa, los conductores deben ser físicamente continuos (sin empalmes) entre dos cajas o entre dos accesorios consecutivos.

Artículo. 377.- Debe instalarse una caja de conexión en cada derivación, salida, punto de interrupción o punto de intersección de una canalización.

Artículo. 378.- Los conductores de fuerza y alumbrado de tensiones diferentes, por ejemplo, sistema trifásico a 220 V., 3 o 4 hilos y otro de 440V., 3 o 4 hilos, no deben ocupar la misma canalización.

Los conductores de sistemas de comunicación, tales como los de teléfonos, radio comunicación, etc., no deben ocupar la misma canalización que los conductores de fuerza y alumbrado.

TABLA IV.

CAPACIDAD DE CORRIENTE DE CONDUCTORES DE COBRE AISLADOS (AMPERES)

Temperatura máxima del aislamiento		60°C		75°C		85 °C		90°C	
Tipos		THWN,RUW,T, TW,TWD, MTW		RH,RHW,RUH, THW,THWN,DF,XHHW		PILC,V,MI		TA,TBS,SA, AVB,SIS,FEP, TMW,RHN, THHN,EP,THW,XHHW	
Calibre	MCM	Al aire		En tubería o cable	Al aire	En tubería o cable	Al aire	En tubería o cable	Al aire
14		15	20	15	20	25	30	25	30
12		20	25	20	25	30	40	30	40
10		30	40	30	40	40	55	40	55
8		40	55	45	65	50	70	50	70
6		55	80	65	95	70	100	70	100
4		70	105	85	125	90	135	90	135
3		80	120	100	145	105	155	105	155
2		95	140	115	170	120	180	120	180
1		110	165	130	195	140	210	140	210
0		125	195	150	230	155	245	155	245
00		145	225	175	265	185	285	185	285
000		165	260	200	310	210	330	210	330
0000		195	300	230	360	235	385	235	385
250		215	340	255	405	270	425	270	425
300		240	375	285	445	300	480	300	480
350		260	420	310	505	325	530	325	530
400		280	455	335	545	360	575	360	575
500		320	515	380	620	405	660	405	660
600		355	575	420	690	455	740	455	740
700		385	630	460	755	490	815	490	815
750		400	635	475	785	500	845	500	845
800		410	680	490	815	515	880	515	880
900		435	730	530	870	555	940	555	940
1000		455	780	545	935	585	1000	585	1000

Los tipos EP y XHHW pueden ser directamente enterrados.

TABLA IV (CONTINUACIÓN)

CAPACIDAD DE CORRIENTE DE CONDUCTORES DE COBRE AISLADOS (AMPERES)

Temperatura máxima aislamiento del	110°C		125°C		200 °C	
Tipos	AVA,AVL		AI,SA,AIA		A,AA,FEPB	
Calibre AWG MCM	En tubería o cable	Al aire	En tubería o cable	Al aire	En tubería o cable	Al aire
14	30	40	30	40	30	45
12	35	50	40	50	40	55
10	45	65	50	70	55	75
8	60	85	65	90	70	100
6	80	120	85	125	95	135
4	105	160	115	170	120	180
3	120	180	130	195	145	210
2	135	210	145	225	165	240
1	160	245	170	265	190	280
0	190	285	200	305	225	325
00	215	330	230	355	250	370
000	245	385	265	410	285	430
0000	275	445	310	475	340	510
250	315	495	335	530	-	-
300	345	555	380	590	-	-
350	390	610	420	655	-	-
400	420	665	450	710	-	-
500	470	765	500	815	-	-
600	525	855	545	910	-	-
700	560	940	600	10005	-	-
750	580	980	620	1045	-	-
800	600	1020	640	1085	-	-
900	-	-	-	-	-	-
1000	680	1165	730	1240	-	-

Artículo. 379.- Los conductores no deben introducirse en las canalizaciones sino hasta que éstas hayan sido instaladas y formen un sistema completo de canalización con todos sus accesorios, excepto en los casos de canalización que tengan una tapa removible.

TABLA V.

FACTORES DE CORRECCIÓN POR AGRUPAMIENTO

Número de conductores	Por ciento del valor indicado en la tabla 302.4
4 a 6	80
7 a 24	70
25 a 42	60
Más de 42	50

TABLA VI.

FACTORES DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA AMBIENTE

Temperatura Temperatura máxima permisible en el aislamiento, °C ambiente

°C	60	75	85	90	100	125	200
31-40	0.82	0.88	0.90	0.91	0.94	0.94	-
41-45	0.71	0.82	0.85	0.87	0.90	0.92	-
46-50	0.58	0.75	0.80	0.82	0.87	0.89	-
51-55	0.41	0.67	0.74	0.76	0.83	0.86	-
56-60	-	0.58	0.67	0.71	0.79	0.83	0.91
61-70	-	0.35	0.52	0.58	0.71	0.76	0.87
71-80	-	-	0.30	0.41	0.61	0.68	0.84
81-90	-	-	-	-	0.50	0.61	0.80
91-100	-	-	-	-	-	0.51	0.77
101-120	-	-	-	-	-	-	0.69
121-140	-	-	-	-	-	-	0.59

Artículo. 380.- Las instalaciones eléctricas deben hacerse en tal forma que se reduzca al mínimo la posibilidad de propagación de incendios a través de cubos verticales de edificios, ductos de extracción, ductos de ventilación y aire acondicionado.

No debe instalarse ningún sistema de alumbrado o canalización eléctrica de cualquier tipo que sea, dentro de ductos para extracción de polvos a vapores, o de succión de basura.

Artículo. 381.- Los alimentadores que abastezcan a cada uno de los usuarios de un mismo edificio pueden ocupar la misma canalización, siempre que ésta se ubique en partes del edificio que no corresponda a algún usuario en particular, como pasillos, escaleras, etc. Se recomienda identificar los diferentes circuitos alimentadores por medio del color del aislamiento de los conductores.

SECCIÓN SEGUNDA.

CONDUCTORES DE USO GENERAL

Artículo. 382.-En instalaciones de utilización, pueden usarse conductores desnudos en los casos:

a).- Para conductor de puesta a tierra, dentro de la misma canalización de los conductores aislado del circuito o bien llevado en forma independiente, como se indica (en la sección 206 del NTIE-81).

b).- En líneas aéreas, en el exterior de edificios.

Artículo. 383.- Los conductores que se emplean en instalaciones de utilización deben estar aislados, de acuerdo con su tensión de servicio y condiciones de operación, (excepto en los casos que se menciona en el artículo 302.2 del NTIE-81).

Artículo. 384.- Locales o lugares mojados.- Los conductores aislados que se usen en locales o lugares mojados o donde haya condensación o acumulación de humedad dentro de las canalizaciones, deben tener aislamiento resistente a la humedad o bien una cubierta exterior de tipo aprobado para estas condiciones de trabajo.

Dichos conductores no son adecuados para enterrarse directamente, a menos que se trate de un tipo específicamente aprobado para estas condiciones de trabajo.

Calibre mínimo.- Los alambres y cables de instalaciones de utilización no deben ser menores que el No. 14 AWG (2.08mm²), salvo los casos de excepción que consideran algunas secciones de la NTIE-81. No se incluyen en esta disposición los conductores usados en circuitos de comunicaciones, control y señalización.

Cables.- Los conductores No. 8 AWG (8.37mm²) o mayores, instalados en canalizaciones, deben ser cables (o sea, formados por varios hilos trenzados), excepto cuando se usen como barras colectoras.

Artículo. 385.- Los tipos y los cables más comunes se muestran en la tabla 303.2 del (NTIE-81)

I. Los cordones y cables flexibles pueden usarse para:

- a).- Conexión de aparatos y lámparas portátiles.
- b).- Conexiones colgantes.
- c).- Alambrado de luminarios.
- d).- Elevadores.
- e).- Conexión de equipos estacionarios a fin de facilitar su frecuente cambio.
- f).- Los casos en que se quiera impedir la transmisión de ruido y vibraciones.
- g).- Facilitar la desconexión de aparatos para su mantenimiento y reparación.

II. Los cordones y cables flexibles no pueden usarse:

- a).- Como substitutos de instalaciones fijas en estructuras.
- b).- Instalados a través de orificios en paredes, techos o pisos.
- c).- Instalados a través de marcos de puertas, ventanas o aberturas similares.
- d).- Fijados a superficies de inmuebles.
- e).- Ocultos dentro de paredes, techos o pisos de inmuebles.

Artículo. 386.- Los cordones y cables flexibles deben usarse solamente en longitudes continuas, sin empalmes ni derivaciones.

Los conductores individuales de los cordones y cables flexibles no deben ser de un calibre menor que el No. 18 AWG (0.82mm²) excepto los casos en que la secretaría autorice un calibre menor para conexión.

SECCIÓN TERCERA.

SISTEMAS DE CANALIZACIÓN EN TUBO

Artículo. 387.- La sección transversal del tubo debe ser circular. No debe usarse tubo metálico rígido de diámetro nominal inferior a 13 milímetros (½ pulgada).

Artículo. 388.- Todos los conductores que se alojen en un tubo, incluyendo el aislamiento, no deben ocupar más del 40 % de la sección transversal del tubo en el caso de tres conductores o más; no más del 30 % cuando sean dos conductores y no más del 55 % cuando se trate de un sólo conductor.

TABLA VII.

DIMENSIONES DE TUBO CONDUIT Y ÁREA DISPONIBLE PARA LOS CONDUCTORES

Diámetro Nominal		Diámetro interior (mm)	Área interior total (mm ²)	Área disponible para conductores (mm ²)	
mm.	pulg.			40% (para 3 conductores o más)	30% (para 2 conductores)
13	1/2	15.81	196	78	59
19	3/4	21.30	356	142	107
25	1	26.50	552	221	166
32	1 1/4	35.31	979	392	294
38	1 1/2	41.16	1331	532	399
51	2	52.76	2186	874	656
63	2 1/2	62.71	3088	1235	926
76	3	77.93	4769	1908	1431
89	3 1/2	90.12	6378	2551	1913
102	4	102.26	8213	3285	2464

* Corresponde al tubo metálico tipo ligero.

** Corresponde al tubo metálico tipo pesado

TABLA VIII.
DIMENSIONES DE CONDUCTORES CON AISLAMIENTO DE HULE Y TERMOPLÁSTICO

Calibre AWG,MCM	Tipos T,TW y THW RHW y RHH sin cubierta exterior		Tipos RHW Y RHH con cubierta exterior		Tipos THWN y THHN		
	Diámetro mm.	Área mm ²	Diámetro mm.	Área mm ²	Diámetro mm.	Área mm ²	
Col. 1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5.	Col. 6.	Col. 7.	
A	14	3.3	8.7	-	-	2.7	5.9
L	14	4.1	13.3	5.2	21.1	-	-
A	12	3.8	11.1	-	-	3.2	7.9
M	12	4.5	16.2	5.6	24.7	-	-
B	10	4.3	14.3	-	-	4.0	12.3
R	10	5.0	21.1	6.1	29.7	-	-
E							
S							
	14	3.6	9.9	-	-	3.0	6.9
	14	4.3	14.8	5.4	23.0	-	-
	12	4.0	12.8	-	-	3.4	9.3
	12	4.8	18.4	5.9	27.3	-	-
C	10	4.6	16.8	-	-	4.3	14.7
	10	5.4	23.0	6.5	33.3	-	-
	8	6.2	30.4	-	-	5.6	25.0
A	8	7.0	38.6	8.3	54.5	-	-
	6	8.2	52.9	10.1	79.8	6.6	34.2
	4	9.4	70.1	11.5	103.5	8.4	55.2
	2	11.0	95.0	13.0	133.3	9.9	77.1
B	1/0	13.9	152.7	16.0	200.5	12.5	123.5
	2/0	15.1	179.4	17.1	230.9	13.7	147.6
	3/0	16.4	212.1	18.5	169.3	15.0	176.7
L	4/0	17.9	251.8	19.9	312.2	16.4	211.2
	250	20.0	314.6	22.00	381.8	18.2	261.3
	300	21.4	360.1	23.7	441.1	19.6	302.6
E	350	22.7	405.9	25.0	491.6	-	-
	400	23.9	449.6	26.2	539.6	22.1	384.3
	500	26.1	536.5	28.4	634.4	24.3	463.0
S	600	29.0	662.0	31.3	770.3	-	-
	750	31.7	790.4	34.0	908.4	-	-
	1000	35.7	998.8	37.9	1130.9	-	-
	1250	40.1	1260.1	42.6	1423.3	-	-
	1500	43.2		45.7	1643.5	-	-

Las canalizaciones con tubo metálico rígido pueden usarse como conductor de puesta a tierra de equipos.

TABLA IX.
NÚMERO MÁXIMO DE CONDUCTORES QUE PUEDEN ALOJARSE EN TUBO CONDUIT

Tipo de conductor	Calibre de conductor AWG,MCM	Diámetro nominal de tubo (mm)									
		13	19	25	32	38	51	63	76	89	102
T, TW y THW	14"	9	16	25	45	61					
	14	8	14	22	39	54					
	12"	7	12	20	35	48	78				
	12	6	11	17	30	41	68				
	10"	5	10	15	27	37	61				
	10	4	8	13	23	32	52				
	8	2	4	7	13	17	28	40			
RHW y RHH (sin cubierta)	14"	6	10	16	29	40	65				
	14	5	9	15	26	36	59				
	12"	4	8	13	24	33	54				
	12	4	7	12	21	29	47				
	10"	4	7	11	19	26	43	61			
	10	3	6	9	17	23	38	53			
	8	1	3	5	10	13	22	32	49		
T, TW y THW RHW y RHH (sin cubierta)	6	1	2	4	7	10	16	23	36	48	
	4	1	1	3	5	7	12	17	27	36	47
	2	1	1	2	4	5	9	13	20	27	34
	1/0	-	1	1	2	3	5	8	12	16	21
	2/0	-	1	1	1	3	5	7	10	14	18
	3/0	-	1	1	1	2	4	6	9	12	15
	4/0	-	-	1	1	1	3	5	7	10	13
250	-	-	1	1	1	2	4	6	8	10	
300	-	-	-	1	1	2	3	5	7	9	
350 400 500	350	-	-	-	1	1	1	3	4	6	8
	400	-	-	-	1	1	1	2	4	5	7
	500	-	-	-	1	1	1	1	3	4	6
RHW y RHH (sin cubierta)	14"	3	6	10	18	25	41	58			
	14	3	6	9	17	23	38	53			
	12"	3	5	9	16	21	35	50			
	12	3	5	8	14	19	32	45			
	10"	2	4	7	13	18	29	41			
	10	2	4	6	12	16	26	37			
	8										
8 6 4 2	8	1	2	4	7	9	16	22	35	47	
	6	1	1	2	5	7	11	15	24	32	41
	4	1	1	1	3	5	8	12	18	24	31
	2	1	1	1	3	4	7	9	14	19	24
	1/0	-	1	1	1	2	4	6	9	12	16
	2/0	-	-	1	1	2	3	5	8	11	14
	3/0	-	-	1	1	1	3	4	7	9	12
4/0	-	-	1	1	1	2	4	6	8	10	
250 300 350 400 500	250	-	-	1	1	1	2	4	6	8	8
	300	-	-	-	1	1	2	3	5	7	7
	350	-	-	-	1	1	1	3	4	6	6
	400	-	-	-	1	1	1	2	4	5	6
	500	-	-	-	1	1	1	1	3	4	5
THWN y THHN	14"	13	24	37	66						
	14	11	20	32	57						
	12"	19	18	28	49	67					
	12	8	15	23	42	57					
	10"	6	11	18	32	43	71				
	10	5	9	15	26	36	759				
	8	3	5	9	15	21	35	49			
	6	2	4	6	11	15	25	36	56		
	4	1	2	4	7	9	16	22	34	46	
	2	1	1	3	5	7	11	16	25	33	42
	1/0	-	1	1	3	4	7	10	15	20	26
	2/0	-	1	1	2	3	6	8	13	17	22
	3/0	-	1	1	1	3	5	7	11	14	18
	4/0	-	-	1	1	2	4	6	9	12	15
	250	-	-	1	1	1	3	4	7	10	12
	300	-	-	1	1	1	3	4	6	8	11
	350	-	-	-	1	1	2	3	5	7	9
400	-	-	-	1	1	1	3	5	6	8	
500	-	-	-	1	1	1	2	4	5	7	

* Alambres

**TABLA X.
RESISTENCIA ELÉCTRICA DE CONDUCTORES DE COBRE**

Calibre AWG MCM	Área de la sección transversal (mm)	Número de Hilos	Resistencia eléctrica C.D. 20°C (ohms / m)
A L 18	0.823	-	21.0
A 16	1.308	-	13.2
M 14	2.08	-	8.27
B 12	3.31	-	5.22

R E S	10	5.26	-	3.28
C	18	0.823	7	21.30
	16	1.308	7	13.42
	14	2.08	7	8.45
	12	3.31	7	5.32
	10	5.26	7	3.35
A	8	8.37	7	2.100
	6	13.30	7	1.322
	4	21.15	7	0.830
	2	33.6	7	0.523
L	1/0	53.5	19	0.329
	2/0	67.4	19	0.261
	3/0	85.0	19	0.207
	4/0	107.2	19	0.164
E	250	126.7	37	0.1390
	300	152.0	37	0.1157
	350	177.4	37	0.0991
	400	202.7	37	0.0867
	500	253.3	37	0.0695
S	600	304.1	61	0.0578
	750	380.0	61	0.0463
	1000	506.7	61	0.0348
	1250	633.3	91	0.0276
	1500	760.1	91	0.0232

TABLA XI.

**FACTORES DE CORRECCIÓN PARA CONVERTIR RESISTENCIA ELÉCTRICA DE C.D. A RESISTENCIA ELÉCTRICA DE C.A.,
60 HERTZ**

Calibre AWG o MCM	Factor de Corrección	
	Para conductores en tubo no metálico o en cable con cubierta no metálica al aire	Para conductores en canalización metálica o en cable con cubierta metálica
2	1.	1.01
1/0	1.001	1.02
2/0	1.001	1.03
3/0	1.002	1.04
4/0	1.004	1.05
250	1.005	1.06
300	1.006	1.07
350	1.009	1.08
400	1.011	1.10
500	1.018	1.13
600	1.025	1.16
750	1.039	1.21
1000	1.067	1.30
1250	1.102	1.41
1500	1.142	1.53

Artículo. 389.- El tubo metálico en los tipos pesado y semipesado, puede usarse en instalaciones visibles u ocultas, embebido en concreto o embutido en mampostería, en toda clase de edificios y bajo cualquier condición atmosférica o directamente enterrado, siempre y cuando se proteja con el recubrimiento adecuado para las condiciones más severas en que pudiera estar trabajando.

Artículo. 390.- En los lugares mojados, donde la canalización esté expuesta a la entrada de agua, el sistema de tubería debe ser hermético al agua, usando las cajas, uniones y demás accesorios adecuados.

Artículo. 391.- El tubo metálico rígido tipo ligero puede usarse en instalaciones visibles u ocultas, embebido en concreto o embutido en mampostería, pero solamente en lugares de ambiente seco, no expuestos a la humedad o a un ambiente corrosivo.

No debe usarse tubo metálico rígido tipo ligero de diámetro nominal mayor de 51 milímetros (2 pulgadas).

Artículo.392.- No debe usarse tubo metálico flexible de diámetro inferior a 13 mm. (½ pulgada) ni superior a 102 mm. (4 pulgadas). El tubo metálico flexible no debe usarse como medio de puesta a tierra de equipos.

Artículo. 393.- Las canalizaciones con tubo no metálico deben cumplir con los requisitos generales de la sección (301 del NTIE-81 en lo que sea aplicable).

La sección transversal de los tubos debe ser circular. No deben utilizarse tubos de diámetro nominal inferior a 13 milímetros (½ pulgada).

Artículo. 394.- El tubo rígido de PVC debe ser autoextinguible, resistente a aplastamiento, resistente a la humedad y resistente a agentes químicos específicos. Se identifica por el color verde olivo. (Para mayor información consúltese la Norma NOM-E-12 vigente).

El tubo rígido de PVC no debe usarse en las condiciones siguientes:

- a).- En áreas y locales clasificados como peligrosos.
- b).- En teatros, cines y locales similares, salvo el caso que menciona (el artículo 512.2, excepción 1. de la NTIE 81).
- c).- Donde esté expuesto a temperaturas mayores de 70°C (tomando en consideración tanto la temperatura ambiente del local como la de operación de los conductores).
Diámetro mínimo a usar: 13 milímetro (½ pulgada).

Artículo. 395.- El tubo conduit flexible de polietileno de baja densidad debe cumplir con las dimensiones y demás características que fija la Norma NOM-E-36 vigente.

El tubo de polietileno sólo puede usarse para tensiones de operación hasta de 150 volts a tierra y en las condiciones siguientes:

- a).- Embebido en concreto o embutido en muros, pisos y techos.
- b).- Enterrado a una profundidad no menor de 0.50 metros, a menos que se proteja con un recubrimiento de concreto de 5 centímetros de espesor como mínimo.

Artículo. 396.- Además de ser aplicable lo que establece (el artículo 306.16, de la NTIE-81, para el tubo PVC, el tubo de polietileno no debe usarse en las condiciones siguientes):

- a).- Oculto en plafones, en techos.
- b).- Oculto en cubos de edificios (Para alimentadores verticales).
- c).- En instalaciones visibles.

SECCIÓN CUARTA.

SISTEMAS DE CANALIZACIÓN EN DUCTOS Y CHAROLAS

Artículo. 397.- Estos son los ductos metálicos de sección cuadrada o rectangular, provistos de tapa embisagrada o desmontable, destinados a contener y proteger a los conductores, los cuales se colocan dentro del ducto después de que éste ha sido totalmente instalado. Además de las disposiciones de esta sección, los ductos metálicos con tapa deben cumplir con los requisitos generales que le sean aplicables de la (sección 301 de la NTIE-81).

Los ductos metálicos con tapa pueden usarse únicamente como canalizaciones visibles en lugares secos. Cuando se instalen expuestos a la intemperie su construcción debe ser a prueba de lluvia.

Los conductores alojados en ducto metálico con tapa no deben ocupar más de 40 % de la sección transversal interior del ducto.

No deben alojar más de 30 conductores portadores de corriente.

No se consideran cables de control y señalización como portadores de corriente.

Conductores neutros se consideran activos.

Artículo. 398.- Los ductos metálicos con tapa pueden usarse como medio de puesta a tierra de equipos.

Artículo. 399.- Los ductos con barras pueden usarse únicamente en instalaciones visibles en locales secos. Cuando se instalen expuestos a la intemperie o en lugares húmedos o mojados, deben estar aprobados específicamente para estas condiciones.

Los ductos con barras deben estar firmemente soportados a distancias no mayores de 1.50 metros. Si los ductos se instalan verticalmente, los soportes deben ser adecuados para esta posición.

Artículo. 400.- Los ductos para piso pueden instalarse por debajo de superficies de concreto u otro material de piso, o bien a ras de pisos de concreto cubiertos con linóleo u otro material similar.

Los ductos para piso no deben instalarse, cuando estén sometidos a vapores o gases corrosivos y en áreas clasificadas como peligrosas.

Los ductos para piso no deben alojar conductores de calibre mayores al No. 4 AWG (21.15mm²).

Artículo. 401.- Las charolas para cables pueden usarse para soportar cables de fuerza, alumbrado, control y señalización, que tengan aislamiento y cubiertas aprobados para este tipo de instalación, en locales construidos con materiales incombustibles o resistentes al fuego. Las charolas también pueden usarse para soportar tubos u otras canalizaciones.

Cuando se instalen a la intemperie o en otras condiciones de ambiente desfavorable, tanto las charolas como los cables deben ser adecuados para las condiciones existentes.

Cuando una charola para cables contenga circuitos de tensiones diferentes, éstos deben separarse mediante una barrera incombustible que se extienda a todo lo largo de la charola o por medio de una distancia que de protección equivalente.

Artículo. 402.- La instalación visible sobre aisladores puede utilizarse en el interior o el exterior de edificios en lugares secos y en lugares húmedos. Este tipo de instalación tiene aplicación principalmente en los locales industriales, usualmente para tensiones hasta 600 volts entre conductores.

La instalación visible sobre aisladores no debe usarse: En estacionamientos comerciales, en teatros, cines, salas de reunión y locales similares, en estudios de cine, cubos de elevadores y en áreas clasificadas como peligrosas.

CAPÍTULO V

EQUIPO ELÉCTRICO DIVERSO

SECCIÓN PRIMERA.

EQUIPO DE ALUMBRADO Y CONTACTOS

Artículo. 403.- Los luminarios, portalámparas, lámparas y contactos no deben tener partes vivas normalmente expuestas, excepto en el caso de portalámparas del tipo de abrazadera y de contactos que estén instalados a una altura no menor de 2.40 metros sobre el nivel del piso. Los luminarios no deben instalarse donde puedan estar expuestos a daño mecánico.

Artículo. 404.- El alambrado de luminarios, dentro o fuera de ellos, debe estar ordenadamente dispuesto y protegido contra daño mecánico. Los conductores deben disponerse de manera que no estén sometidos a temperaturas mayores que las aprobadas para su operación. Los conductores deben sujetarse de manera que el aislamiento no sufra deterioro.

Artículo. 405.- Los contactos para la conexión de aparatos portátiles deben ser de una capacidad nominal no menor de 15 amperes para 125 volts y no menor de 10 amperes para 250 volts. Los contactos deben ser de un tipo que no permita usarlos como portalámparas.

SECCIÓN SEGUNDA.

APARATOS ELÉCTRICOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES.

Artículo. 406.- No deben usarse aparatos eléctricos en lugares peligrosos, a menos que estén aprobados específicamente para este uso y su instalación se ajuste a los requisitos fijados (en la sección 501 a 509 del NTIE-81). Las partes metálicas expuestas no conductoras de corriente de aparatos eléctricos deben conectarse a tierra en los casos indicados en los artículos (206.26 y 206.29 del NTIE-81) que se refieren a la puesta a tierra de equipo fijo y equipo portátil, respectivamente.

SECCIÓN TERCERA.

MOTORES.

Artículo. 407.- Los conductores de un circuito derivado que alimenta un sólo motor de servicio continuo, deben tener una capacidad de conducción de corriente no menor que el 125 % de la corriente a plena carga del motor.

Artículo. 408.- Para un motor de velocidad múltiple de servicio continuo, la selección de los conductores en el lado de alimentación del controlador debe estar basada en la mayor de las corrientes a plena carga indicadas en la placa del motor.

Artículo. 409.- Para motores individuales de servicio no continuo, la capacidad de conducción de los conductores no debe ser menor que la indicada en la tabla siguiente, con base en la corriente a plena carga del motor. (100 %).

TABLA XII.

FACTORES PARA SELECCIONAR LOS CONDUCTORES PARA MOTORES QUE NO SEAN DE SERVICIO CONTINUO

Factores para seleccionar los conductores para motores que no sean de servicio continuo				
Tipo de servicio que requiere la carga	Por ciento de la corriente nominal indicada en la placa de datos			
	Régimen de trabajo por el cual fue diseñado el motor			
	5 minutos	15 minutos	30 y 60 minutos	continuo
De corto tiempo: Accionamiento de válvulas, elevación o descenso de rodillos, etc.	110	120	150	-
Intermitente: Ascensores y montacargas, máquinas-herramientas, bombas, puentes levadizos o giratorios, plataforma giratorias, etc. (para soldadoras de arco véase el Art. 518-12)	85	85	90	140
Periódico: Rodillos, máquinas para manipulación de minerales, etc.	85	90	95	140
Variable:	110	120	150	200

Artículo. 410.- Cualquier aplicación de un motor se considera como de servicio continuo, a menos que la naturaleza de la máquina o aparato accionado sea tal que el motor no opere continuamente con carga bajo cualquier condición de uso.

Artículo. 411.- Deben tener una capacidad de corriente no menor que la requerida por la carga, terminar en un sólo dispositivo de sobrecorriente y además:

a).- No ser mayor de 3 metros de longitud.

b).- Si su longitud es 3 a 10 metros, de capacidad de corriente debe ser por lo menos igual a un tercio de la del alimentador.

c).- Para derivaciones de más de 10 metros, la capacidad de corriente de la derivación debe ser la misma que la del alimentador.

Artículo. 412.- Deben tener como mínimo una capacidad igual a la suma de las corrientes nominales a plena carga de todos los motores, más el 25 % de la corriente del motor más grande del grupo:

Cuando existen motores con servicio continuo y no continuo:

a).- Se determinan los amperes para cada motor de servicio no continuo según la tabla anterior.

b).- Se determinan los amperes para cada motor de servicio continuo (100 % de la corriente a plena carga).

c).- Se obtiene el 25 por ciento de la corriente mayor calculada según a) ó b).

d).- Sumando los valores obtenidos en a), b) y c) se obtiene el amperaje para seleccionar los conductores.

Artículo. 413.- Todos los motores deben tener protección contra sobrecarga de servicio continuo.

I.- De más de un caballo de potencia (C.P.), cada motor debe protegerse contra sobrecarga por alguna de los siguientes medios:

a).- Un dispositivo separado que actúe por efecto de la corriente del motor. Su capacidad o ajuste no debe ser mayor al 125 % de la corriente de plena carga del motor. (Ipc)

Si el criterio anterior resulta insuficiente para el arranque del motor o no corresponde a un tamaño normalizado, puede utilizarse un tamaño inmediato superior, siempre que no sea mayor del 140 por ciento de la Ipc del motor.

b).- Un protector térmico integrado al motor.

II.- De un caballo de potencia o menos, arrancado manualmente y que esté a la vista desde donde se efectúa su arranque, se considera protegido contra sobrecarga por la protección contra cortocircuito del circuito derivado.

Un motor que no esté a la vista, debe protegerse como un motor de más de 1 C.P.

III.- Motores de 1 C.P. o menos arrancados automáticamente deben protegerse igual que los motores de más de 1 C.P.

Motores de servicio no continuo se consideran protegidos contra sobre carga por el dispositivo contra corto-circuito del circuito derivado.

Artículo. 414.- Cuando se usan fusibles, deben intercalarse en cada conductor activo.

Si no se usan fusibles, sino bobinas de disparo o relevadores térmicos, el número de unidades y su colocación deben estar de acuerdo con la siguiente tabla:

UNIDADES DE PROTECCIÓN DE MOTORES CONTRA SOBRE CARGA

Clase de motor	Sistema de Alimentación.	Número y ubicación de unidades de sobrecarga que no sean fusibles.
C.A. monofásico o de C.D.	2 hilos no puestos a tierra C.A. monofásica o C.D.	Una en cualquiera de los conductores
C.A. monofásico o de C.D.	2 hilos C.A. monofásica o C.D., uno de los hilos puesto a tierra	Una en el conductor no puesto a tierra.
C.A. monofásico o de C.D. C.A. trifásico	3 hilos , C.A. monofásica o C.D. neutro a tierra. Cualquier trifásico.	Una en cada conductor no puesto a tierra 2, en dos conductores cualesquiera, excepto el neutro.

Nota:

Dos es el número mínimo de unidades necesario para la protección contra sobrecarga de un motor trifásico; pero el uso de tres unidades, una en cada fase, es recomendable para una protección más completa del mismo motor.

TABLA XIV.

PROTECCIÓN DE CIRCUITOS DERIVADOS PARA MOTORES CONTRA CORTOCIRCUITO O FALLAS A TIERRA.

Protección individual (un sólo motor).

La capacidad o ajuste del dispositivo no debe exceder los siguientes valores:

Ipc	Valor máximo de ajuste o capacidad (en % de Ipc)		
>6 Amp.	Fusibles sin retardo de tiempo e interruptores automáticos de tiempo inverso:	Fusibles sin retardo de tiempo	Interruptor automático con disparo instantáneo
	400%	225%	1300%
<= 6 Amp.	dispositivo de 20 Amp. o menos		

Protección de alimentadores que abastecen motores contra cortocircuito o fallas a tierra.

La capacidad o ajuste del dispositivo de protección no debe exceder la del dispositivo correspondiente al motor de mayor potencia, más la suma de las corrientes de plena carga de los motores de los demás circuitos derivados.

Artículo. 415.- Un controlador es cualquier interruptor o dispositivo que se use normalmente para arrancar y parar un motor. (arrancador magnético, interruptor de navajas o automático, clavija y contacto).

La capacidad de un controlador no debe ser menor que los KW o C.P. nominales que el motor que controle.

Los interruptores de cuchillas o navajas pueden usarse como controladores de motores de hasta 2 C.P. y 300 volts entre líneas y tener una capacidad en amperes de por lo menos dos veces la corriente de plena carga del motor. Puede usarse también como controlador un interruptor automático de tiempo inverso.

En general, cada motor debe contar con su propio controlador.

Artículo. 416.- El circuito de A.T. de cada motor debe incluir una protección coordinada para interrumpir automáticamente las sobrecorrientes producidas por sobrecarga de motor y por fallas en el mismo, en los conductores o en los aparatos de control.

Artículo. 417.- Cada motor debe tener un protector térmico integrado al mismo o un dispositivo externo o ambos, que desconecten simultáneamente todos los conductores activos y que no se restablezca automáticamente.

Artículo. 418.- Puede ser un interruptor automático que desconecten simultáneamente todos los conductores activos o fusibles intercalados en cada conductor activo contando con un medio de desconexión para los mismos.

El dispositivo usado no debe restaurar el circuito automáticamente después de interrumpir la falla.

TABLA XV.**CORRIENTE A PLENA CARGA EN AMPERES, DE MOTORES DE CORRIENTE DIRECTA**

C.P.	Tensión nominal de Armadura		
	120V.	240V.	500V.
1/4	3.1	1.6	
1/3	4.1	2.0	
1/2	5.4	2.7	
3/4	7.6	3.8	
1	9.5	4.7	
1 1/2	13.2	6.6	
2	17.0	8.5	
3	25.0	12.2	
5	40.0	20.0	
7 1/2	58.0	29.0	13.6
10	76.0	38.0	18.0
15		55.0	27.0
20		72.0	34.0
25		89.0	43.0
30		106.0	51.0
40		140.0	67.0
50		173.0	83.0
60		206.0	99.0
75		255.0	123.0
100		341.0	164.0
125		425.0	205.0
150		506.0	246.0
200		675.0	330.0

Los valores dados en esta tabla son para motores funcionando a su velocidad normal.

TABLA XVI.**CORRIENTE A PLENA CARGA EN AMPERES, DE MOTORES MONOFÁSICOS DE CORRIENTE AL-TERNA.**

C.P.	127V.	220V.
1/6	4.0	2.3
1/4	5.3	3.0
1/3	6.5	3.8
1/2	8.9	5.1
3/4	11.5	7.2
1	14.0	8.4
1 1/2	18.0	10.0
2	22.0	13.0
3	31.0	18.0
5	51.0	29.0
7 1/2	72.0	42.0
10	91.0	52.0

Artículo. 419.- Los siguientes valores de corriente a plena carga son para motores que funcionen a velocidades normales y con características de par también normales. Los motores de velocidad especialmente baja o de alto par motor pueden tener corrientes a plena carga mayores, y los de velocidades múltiples tendrán una corriente a plena carga que varía con la velocidad; en estos casos debe usarse la corriente a plena carga indicada en la placa de datos.

TABLA XVII.

CORRIENTE A PLENA CARGA DE MOTORES TRIFÁSICOS DE CORRIENTE ALTERNA.

C.P.	Motor de inducción de jaula de ardilla y rotor devanado (amperes)			Motor síncrono, con factor de potencia unitario (amperes)		
	220 V.	440 V.	2400 V.	220 V.	440 V.	2400 V.
1/2	2.1	1.0				
3/4	2.9	1.5				
1	3.8	1.9				
1 1/2	5.4	2.7				
2	7.1	3.6				
3	10.0	5.0				
5	15.9	7.9				
7 1/2	23.0	11.0				
10	29.0	15.0				
15	44.0	22.0				
20	56.0	28.0				
25	71.0	36.0		54	27	
30	84.0	42.0		65	33	
40	109.0	54.0		86	43	
50	136.0	68.0		108	54	
60	161.0	80.0	15	128	64	11
75	201.0	100.0	19	161	81	14
100	259.0	130.0	25	211	106	19
125	326.0	163.0	30	264	132	24
150	376.0	188.0	35	-	158	29
200	502.0	251.0	47	-	210	38

Artículo. 420.- Estos valores de corriente a plena carga son para motores que funcionan a velocidades normales para transmisión por banda y con características de par también normales. Los motores de velocidad especialmente baja o de alto par motor pueden tener corrientes a plena carga mayores, y los de velocidades múltiples tendrán una corriente a plena carga que varía con la velocidad, en estos casos debe usarse la corriente a plena carga indicada en la placa de datos.

Artículo. 421.- La conexión a tierra de las estructuras y cubiertas metálicas de motores y controladores, para impedir que exista un potencial superior al de tierra en caso de un contacto accidental entre las partes vivas y dichas estructuras y cubiertas.

En ciertos casos especiales, un aislamiento eléctrico adicional en los motores, su colocación en sitios inaccesibles, o la instalación de resguardos, pueden constituir alternativas adecuadas como medios de protección, en lugar de la conexión a tierra.

Las carcazas de los motores fijos deben conectarse a tierra cuando exista cualquiera de las condiciones siguientes:

- a).- Si los motores están ubicados en lugares mojados, fácilmente accesibles y no están resguardados.
- b).- Si los motores están localizados en lugares peligrosos. (Véanse las secciones 501 a 504 del NTIE-81).
- c).- Si los motores funcionan en cualquier terminal a más de 150 volts a tierra, deben estar resguardados o conectados a tierra.

SECCIÓN CUARTA.

INTERRUPTORES DE OPERACIÓN MANUAL

Artículo. 422.- Un interruptor no debe desconectar al conductor puesto a tierra de un circuito, a menos que lo desconecte simultáneamente con todos los conductores activos, o que esté construido de manera que el conductor puesto a tierra no pueda ser desconectado sino hasta que los conductores activos lo hayan sido antes.

Los interruptores que se instalen en lugares mojados o a la intemperie deben estar alojados en cajas "a prueba de intemperie", o bien estar ubicados de manera que se evite la entrada de humedad o agua al interior de sus cajas.

SECCIÓN QUINTA.

TABLEROS DE ALUMBRADO Y FUERZA

Artículo. 423.- Los gabinetes de los tableros de piso y de pared deben fabricarse de material resistente a la corrosión y no combustible.

Debe dejarse espacio libre alrededor de los tableros de piso, para fines de operación y mantenimiento de acuerdo al (artículo 102.11 del NTIE-81).

Los gabinetes de los tableros de piso deben conectarse a tierra de acuerdo con lo que indica (el artículo 206.27 del NTIE-81).

Artículo. 424.- Estos tableros no deben contener más de 42 dispositivos de sobrecorriente para circuitos derivados de alumbrado y aparatos, además del dispositivo de protección general.

Los tableros en pared que se instalen en lugares húmedos o mojados deben estar provistos de gabinetes adecuados para las condiciones existentes en cada caso, o bien estar ubicados de manera que se evite la entrada de humedad o agua a su interior.

Los gabinetes de los tableros de pared deben conectarse a tierra de acuerdo con lo indicado en el (artículo 206.27 del NTIE-81).

SECCIÓN SEXTA.

CAPACITORES DE POTENCIA

Artículo. 425.- La instalación de capacitores de potencia en áreas con atmósferas explosivas y combustibles debe cumplir con los requisitos adicionales que le sean aplicables de la (sección 501 a 504 del NTIE-81).

Los capacitores deben instalarse de manera que la ventilación por convección no quede obstruida por ningún obstáculo.

Los capacitores deben instalarse de tal manera que se mantengan las distancias mínimas de separación entre capacitores dadas por el fabricante, y en una disposición tal que sean fácilmente desconectables y reemplazables, a fin de facilitar la buena operación de los capacitores y la continuidad del servicio.

CAPÍTULO VI

INSTALACIONES ESPECIALES

SECCIÓN PRIMERA.

CLASIFICACIÓN DE LUGARES PELIGROSOS Y LUGARES ESPECIALES

Artículo. 426.- Para efectos del presente capítulo se hará una clasificación de acuerdo con la naturaleza de la peligrosidad.

Clase I.- Presencia de gases o vapores inflamables.

Clase II.- Presencia de polvos combustibles o eléctricamente conductores.

Clase III.- Presencia de fibras o pelusas inflamables.

a) Cada clase anterior se divide en lugares con condiciones muy críticas (División 1) y en lugares con condiciones poco peligrosas o críticas esporádicamente (División 2).

b) Los límites de las áreas peligrosas dependen de:

c) Tipo de fuente de peligro.

d) Cantidad y densidad del agente en la atmósfera del lugar.

e) Clase de ventilación.

f) El equipo eléctrico a usar en lugares peligrosos debe estar aprobado para la "clase" de lugar y para el equipo específico del agente contaminante.

Artículo. 427.- Los requisitos de esta sección se aplican a las instalaciones y equipos eléctricos de locales donde se transvasan gasolina u otros líquidos volátiles inflamables a los tanques de combustible de vehículos automotores.(Véase la sección 505 del NTIE-81)

Nota: Se recomienda consultar la norma PEMEX: "Especificaciones Generales para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio", la cual contiene detalles sobre la instalación de equipo eléctrico en gasolineras.

Artículo. 428.- Son aquellos donde se administra de ordinario, durante exámenes o tratamientos médicos, agentes anestésicos inflamables, e incluyen salas de operación, salas de parto, salas de emergencia y salas de anestesia; corredores y cuartos de trabajo asociados con los locales anteriores y otras áreas en que se manejan agentes

anestésicos inflamables, tales como el fluoreno, ciclopropano, éter clorhídrico, éter etílico y el etileno.

Artículo. 429.- Se refiere a las instalaciones de edificios o partes de edificios usados para espectáculos teatrales, de cine u otros similares. Estos requisitos se refieren, en su mayor parte, a los escenarios de dichos locales.

En los locales a que se refiere esta sección, los conductores deben quedar alojados en canalizaciones metálicas, las cuales deben cumplir, en cada caso, con los requisitos (del capítulo 3 de las NTIE-81 que sean aplicables).

Excepción I. En lugares en donde las condiciones de humedad o corrosión hagan inconveniente el uso de canalización metálica, como, por ejemplo, en los lugares cercanos a las costas, se permite el uso de tubo rígido de policloruro de vinilo (PVC), siempre que éste quede embutido en concreto o mampostería a una profundidad no menor de 4 centímetros.

Excepción II. En el alumbrado de diabras y luces para efectos en el escenario, así como en otros alambrados que no sean fijos, puede usarse algún tipo de cable o cordón flexible aprobado para tal objeto.

Artículo. 430.- En caso de requerirse un sistema para alumbrado de emergencia en los locales a que se refiere esta sección, de acuerdo con los ordenamientos de autoridades competentes, deben cumplirse los requisitos (de la sección 513 de las NTIE-81).

Artículo. 431.- Anuncio eléctrico luminoso. - Equipo unitario fijo, móvil o portátil de utilización eléctrica que ilumina palabras o símbolos destinados a transmitir información, hacer propaganda o simplemente llamar la atención.

CAPITULO VII

SUBESTACIONES

SECCIÓN PRIMERA.

REQUISITOS GENERALES

Artículo. 432.- Se aplican en particular a Subestaciones de usuarios y a instalaciones similares que forman parte de sistemas de suministro de energía eléctrica.

Artículo. 433.- Debe instalarse un desconectador en adición a cualquier otro medio de intercepción, inmediatamente después del equipo de servicio de toda subestación de usuario.

Artículo. 434.- A excepción de los siguientes casos se exigirán cuchillas de paso.

I. No se requiere antes de un interruptor montado sobre una unidad compacta tipo desenchufable.

II. En Subestaciones intemperie "Tipo abierto", con un transformador trifásico de 500 KVA o menos (o banco de transformadores monofásicos equivalente).

Artículo. 435.- Cuando el equipo de medición del suministrador esté en el lado primario, deben instalarse tres juegos de cuchillas desconectoras (dos más adicionalmente a la de paso) que permitan intercalar los aparatos de prueba, a menos que pueda interrumpirse el servicio en cualquier momento que se requiera (por el suministrador) para probar los equipos de medición.

Artículo. 436.- Toda subestación de usuario debe contar en el lado primario, después del equipo de servicio, con un medio de desconexión general adecuado a la tensión y corriente de servicio, de operación simultánea y capaz de abrir el circuito bajo condiciones de carga máxima. (Este medio es independiente de la cuchilla de paso).

Artículo. 437.- Los medios de desconexión general se exigirán en todos los casos a excepción de:

I. En Subestaciones con dos o más transformadores o en Subestaciones receptoras con varias derivaciones para

transformadores remotos, puede omitirse dicho medio de desconexión general siempre que cada transformador o derivación tenga su propio medio de desconexión.

Además, los medios de desconexión deben estar siempre adyacentes a la cuchilla de paso y al equipo de servicio y unidos a éstos por medio de barras de una longitud no mayor de 10 metros.

II. En el caso de Subestaciones compactas de un sólo transformador que requieran ampliarse y no cuenten con espacio suficiente, se permite colocar un segundo transformador por el lado contrario de la "sección del equipo de servicio", el cual cuente con su propia cuchilla de paso y su propio medio de desconexión.

III. En Subestaciones intemperie "tipo abierto" con un sólo transformador trifásico de 500 KVA o menos (o un banco equivalente de transformadores monofásicos) el medio de desconexión general en el primario puede no ser de operación simultánea con carga, pero debe utilizarse en el lado secundario un interruptor automático general.

Artículo. 438.- Toda subestación de usuario debe contar en el lado primario, después del equipo de servicio, con un dispositivo general de protección contra sobrecorriente adecuado a la tensión y corriente del servicio y con capacidad interruptiva de acuerdo a la potencia máxima de cortocircuito que pueda presentarse en el lugar de la subestación (según información del suministrador).

En caso de que este dispositivo sea un interruptor automático, éste constituye también el medio de desconexión general antes mencionado.

Excepción: Caso 1 señalado en "medio de desconexión general". siempre que cada transformador tenga su propia protección contra sobrecorriente adyacente al medio de desconexión.

Artículo. 439.- Para protección contra sobrecorriente de transformadores de más de 600 volts (excepto los de medición y control) debe incluirse en el lado primario un dispositivo adecuado. Si se usan fusibles su capacidad nominal no debe exceder el 250 % de la corriente nominal primaria del transformador. En caso de emplear un interruptor automático, su ajuste de disparo no debe exceder del 300 por ciento de dicha corriente del transformador.

Artículo. 440.- Se exigirá la construcción de locales para Subestaciones con las siguientes características:

Deben estar resguardados con respecto a su acceso.

Deben estar contruidos dentro de lo posible con materiales no combustibles.

No deben emplearse para otras actividades no relacionados con el funcionamiento y operación del equipo eléctrico.

No debe haber polvo o pelusas combustibles ni gases inflamables o corrosivos.

Deben tener una iluminación adecuada, debiendo ser el circuito para alumbrado y contactos alimentado en forma independiente de otros circuitos.

Las puertas del local deben abrir de preferencia hacia afuera y tener fijo en la parte exterior un rótulo con la leyenda "Peligro Alta Tensión".

Debe contarse con extinguidores adecuados contra incendio portátiles (CO₂ o de polvo químico seco). Debe contarse con tarimas y tapetes aislantes.

Artículo. 441.- La subestación debe contar con un sistema adecuado de tierras al cual deben conectarse todos los elementos de la instalación que lo requieran.

La resistencia total de la malla de tierra no debe ser mayor de 10 ohms. Esta resistencia puede calcularse en forma simplificada por la fórmula.:

$$R = \frac{P}{4r} + \frac{P}{L} \quad (\text{ohms})$$

donde:

r = Radio en metros de una placa circular equivalente, cuya área es la misma que la ocupada por la malla real de tierra.

L = Longitud total de conductores enterrados (en metros).

P = Resistividad eléctrica del terreno (en ohms - metro).

Artículo. 442.- Deben instalarse apartarrayos en plantas industriales para proteger tanto al equipo de la subestación como al equipo de utilización y tan cerca de estos como sea factible (antes de equipos importantes como interruptores, transformadores, capacitores, etc.)

Se conectan entre fase y tierra. Deben conectarse a tierra lo más directamente posible con un conductor de baja impedancia y de amplia capacidad de corriente. (Se recomienda un calibre no menor que el más pequeño usado en la malla principal de tierra).

Su tensión de operación debe ser similar a la del equipo e instalaciones que protege.

Artículo. 443.- Los requisitos generales para partes vivas son:

I.- Todas las partes vivas que operen a una tensión mayor de 150 volts a tierra sin un recubrimiento aislante adecuado, deben protegerse de acuerdo con su tensión, contra el contacto accidental de personas, ya sea que se usen resguardos especiales como los indicados en el (artículo 604.2 de las NTIE-81) o bien localizando las partes vivas, respecto a los sitios donde puedan circular o trabajar personas, a una altura y con una separación horizontal igual o mayor que las indicadas en la Tabla 604.1 de Las NTIE-81.

TABLA XVIII

DISTANCIAS MÍNIMAS A PARTES VIVAS DESCUBIERTAS

1	2	3	4
Tensión Nominal entre fases Volts	Altura mínima (metros)	Distancia horizontal mínima (metros)	Distancia mínima de resguardo a partes vivas (metros)
Hasta 600	2.40	1.00	0.05
Más de 600 hasta 6,600	2.50	1.00	0.15
13,800	2.70	1.10	0.20
23,000	2.80	1.10	0.25
34,500	2.70	1.20	0.35
69,000	3.20	1.50	0.65
85,000	3.30	1.70	0.90
115,000	3.50	1.90	1.05
138,000	3.70	2.00	1.25
161,000	4.00	2.40	1.50
230,000	4.30	2.60	2.10

NOTAS:

a).- Véase la figura 1a).

b).- Los valores de la columna 4 no fijan un requisito para diseñar el equipo, sino que fijan una norma mínima para la instalación del resguardo. Por ejemplo, no es su propósito que se apliquen al espacio entre las partes vivas y paredes de celdas metálicas, compartimentos o similares, ni al respecto entre barras colectoras y sus soportes, ni entre

cuchillas y sus bases, ya que en estos casos intervienen múltiples factores que deciden el diseño del fabricante.

En la columna 4 de la misma tabla se muestran las distancias mínimas de resguardo a partes vivas descubiertas, que representan los límites de la "zona de resguardo mínimo". Véase la figura 604.1a).

II.- Cuando las partes vivas estén localizadas sobre o cerca de lugares de tránsito con acarreo de materiales o bien en espacios destinados a trabajo no eléctrico, deben usarse resguardos más sólidos de conservarse distancias mayores que las distancias mínimas indicadas en la tabla 604.1a).

III.- Todos los elementos que tengan un potencial indeterminado, tales como circuitos telefónicos expuestos a inducción de líneas de alta tensión, conexiones a un neutro no puesto a tierra, armazones de equipo no conectados a tierra, cajas no puestas a tierra de instrumentos conectados directamente a circuitos de alta tensión, etc., deben, en cuanto sea factible, resguardarse de acuerdo con la tensión máxima que puedan adquirir.

IV.- Resistencia mecánica de los resguardos. Cuando se utilicen defensas o barandales como resguardo, deben ser lo suficientemente fuertes y sujetarse firmemente para evitar que sean movidas o dobladas por alguna persona que pudiera resbalar o caer contra ellas. Además, si son metálicas, estas defensas deben conectarse a tierra como se indica en el (artículo 603.3 de las NTIE-81).

SECCIÓN SEGUNDA.

INSTALACIÓN DE EQUIPO ELÉCTRICO ESPECÍFICO EN SUBESTACIÓN

Artículo. 444.- Los circuitos secundarios de los transformadores de corriente deben tener medios para poner en cortocircuito, conectar a tierra simultáneamente y aislar los transformadores, del equipo normalmente conectado a ellos, mientras el primario esté conectado al circuito alimentador.

Artículo. 445.- Los circuitos secundarios de transformadores de potencial deben estar provistos de algún medio de desconexión segura, que evite la posibilidad de energizar el lado de alta tensión debido a una retroalimentación accidental desde los circuitos secundarios.

Los transformadores de potencial deben protegerse con fusibles en el lado primario.

Artículo. 446.- Los transformadores mayores de 25 KVA y sumergidos en líquido que no sea combustible, deben tener una ventila de seguridad (válvula de alivio). Cuando se instalen en el interior de un edificio deben tomarse las siguientes medidas:

- a).- Que el transformador tenga algún medio para absorber cualquier gas que se produzca en su interior: o
- b).- Que la ventila de seguridad se conecte a una chimenea o conducto que lleve dicho gas al exterior del edificio.

Nota. El líquido aislante no combustible (del tipo conocido como "askarel") utilizado en transformadores, cuando se pone en contacto con la atmósfera puede desprender gases que contamine el medio ambiente circundante. Por lo tanto, para su uso deben tomarse las debidas precauciones, tales como aislar de inmediato las fugas de este fluido y evitar que desfogue en drenajes y que tenga contacto con personas o con el medio ambiente; así como observar las recomendaciones que, al respecto, den los fabricantes del equipo.

Artículo. 447.- Los tanques o estructuras metálicas expuestas de transformadores que estén conectados a circuitos de más de 150 volts a tierra, o bien a circuitos de una tensión menor que estén localizados en donde normalmente existen gases o vapores inflamables, deben conectarse a tierra permanentemente.

Artículo. 448.- Se debe instalar un interruptor adecuado y que pueda operarse manualmente:

- a).- En algún punto conveniente de la alimentación a equipo eléctrico importante;
- b).- En el punto de alimentación de cada uno de los circuitos alimentadores;
- c).- En la entrada de Subestaciones de usuarios en el punto de conexión del sistema suministrador. (véanse los artículos 601.5 a 601.7 de las NTIE-81).

d).- Como medio de protección en casos especiales.

Artículo. 449.- No se requerirán interruptores en los siguientes casos:

I. Cuando dos o más unidades de equipo suministrador o líneas suministradoras se operen como una sola unidad, no se requiere necesariamente medio de desconexión entre ellas.

II. En Subestaciones intemperie, tipo abierto, de 500 KVA o menos, que cuenten con medios para interrumpir o quitar la carga en el lado secundario de los transformadores, bastará con que se instalen en el lado primario medios de desconexión capaces de interrumpir solamente la corriente de excitación a la tensión de que se trate.

Artículo. 450.- Los tableros deben colocarse donde el operador no esté expuesto a daños por la proximidad de partes vivas o partes de maquinaria o equipo que estén en movimiento.

No debe haber materiales combustibles próximos.

El espacio alrededor de los tableros debe conservarse despejado y no usarse para almacenar materiales.

Debe preverse espacio para trabajar, de acuerdo con (el artículo 604.15. de las NTIE-81).

En los tableros, el equipo de interruptores debe estar dispuesto en tal forma que los medios de control sean fácilmente accesibles al operador.

Los instrumentos, relevadores y otros dispositivos que requieran lectura o ajuste, deben ser colocados de manera que estas labores puedan efectuarse fácilmente desde el espacio dispuesto para trabajar.

Debe proporcionarse suficiente iluminación en el frente y atrás del tablero para que pueda ser fácilmente operado y los instrumentos leídos correctamente. (Véase el artículo 602.3 de las NTIE-81).

Armazones. Las armazones de los tableros y las partes metálicas que no conduzcan corriente deben conectarse permanentemente a tierra.

Gabinetes de instrumentos. Los gabinetes metálicos de instrumentos montados en tableros conectarse a tierra o encerrarse en cubiertas de material aislante adecuado.

Artículo. 451.- Las apartarrayos de emplean en Subestaciones con objeto de limitar las sobretensiones que se producen por el efecto de descargas atmosféricas y limitar, así mismo, las ondas de sobretensión debidas a la operación de interruptores a niveles en que los aislamientos del equipo no sufran deterioros, así como para asegurar la continuidad del servicio al presentarse dichas sobretensiones.

CAPÍTULO VIII

ANEXOS TÉCNICOS

Artículo. 452.- Los planos se elaborarán tomando en cuenta lo siguiente:

I. El original se dibujará en papel albanene o cualquier otro que permita obtener copias heliográficas con claridad.

II. El tamaño de los planos se sujetará a las siguientes dimensiones en cm.: 70x110, 50x70, 35x55, 28x40, 21.5x28.

III. La letra será de un alto mínimo de 2 mm., y puede ser escrita con plantilla o a mano usando el tipo de imprenta, en cuyo caso deberá ser lo suficientemente clara.

IV. Las escalas serán las adecuadas para que en los tamaños fijados, se tenga el espacio suficiente para lo que se desee presentar, anotándose en cada plano la escala utilizada. Es recomendable, según el caso, usar las siguientes escalas: 1:100,000; 1:5,000; 1:2,000; 1:1,000; 1:500; 1:100; 1:50.

V. Se usará el Sistema General de Unidades de Medidas, de acuerdo con la NOM-Z-1 vigente (Sistema Métrico Decimal) y el idioma español en todas sus leyendas.

VI. Contendrán exclusivamente los datos relativos a las instalaciones eléctricas, serán claros e incluirán la in-

formación suficiente para su correcta interpretación de manera que permita construir la instalación. Se indicarán notas aclaratorias a los puntos que el proyectista considere necesarios.

VII. Se usará simbología eléctrica aprobada, en caso de usar simbología adicional, se indicará su descripción en los planos

VIII. Se dejará en la esquina inferior derecha un cuadro en el que se anotará:

a).- Nombre o razón social del solicitante del servicio.

b).- Domicilio (calle y número, Colonia, Código Postal, Delegación o Población, Municipio y entidad).

c).- Uso al que se vaya a destinar la instalación (giro o actividad).

d).- Nombre, número de registro en la Secretaría y firma del responsable del proyecto. En el caso de la

elaboración de planos de instalaciones ya construidas, el que firma como responsable del proyecto también se hace responsable de éstas.

e).- Fecha de elaboración del proyecto.

IX. En caso de que el proyecto esté integrado por varios planos, se anotará la continuidad de cada plano con respecto al general de conjunto en el que se indicará la acometida, la subestación, en su caso, los alimentadores principales hasta los centros de cargas, anotando los números de los planos correspondientes y acotándose la parte de la instalación comprendida en cada plano.

X. El proyecto contendrá:

a).- Diagrama unifilar.

b).- Cuadro de distribución de cargas por circuito.

c).- Planos de planta y elevación, en su caso.

d).- Croquis de localización en relación a las calles más cercanas.

e).- Lista de materiales y equipo por utilizar.

f).- Memoria técnica.

XI. El diagrama unifilar comprenderá:

a) Acometida.

b).- Subestación, en su caso, mostrando las características principales de los equipos que la integran. Si la subestación es del tipo unitario se indicará el número de la autorización de la Dirección General de Normas de la Secretaría.

c).- Alimentadores hasta los centros de carga, tableros de fuerza, alumbrado, etc., indicando su longitud en cada caso y caída de tensión representada en por ciento.

d).- Alimentadores y circuitos derivados, excepto los controlados desde los tableros de alumbrado.

e).- Tipo, capacidad interruptiva y rango de ajuste de cada una de las protecciones de los alimentadores principales y derivados.

f).- Calibre, tipo de material y aislamiento de los conductores activos y neutros de los alimentadores principales y derivados.

g).- Tipo y dimensiones de la canalización empleada en cada alimentador.

XII. El cuadro de distribución de cargas comprenderá:

a).- Alumbrado

Número de circuito, número de lámparas, contactos o dispositivos eléctricos por cada circuito, fase a que va conectado el circuito, carga en watts y corriente en amperes de cada circuito, calibre de los conductores, diámetro de tubería y protección contra sobrecorriente por cada circuito, desbalanceo entre fases expresado en por ciento.

b).- Fuerza

Número de circuito, fases del circuito, características de los motores o aparatos y sus dispositivos de protección y control así como indicar a qué circuito están conectados y el nombre de la máquina o máquinas que accionen, calibre de conductores, diámetro de tubería o ducto y el resumen de cargas indicando el desbalanceo entre fases expresado en por ciento.

Artículo. 453.- La memoria de cálculo comprenderá.

I. Los datos que sirvieron de base para establecer el criterio de diseño y que fijará la forma de operar la instalación, tales como factor de demanda de cada alimentador principal y derivado, régimen de trabajo y tipo de servicio de motores y soldadoras, etc.

II. Los cálculos para la adecuada selección de la capacidad interruptiva simétrica y nominal de las protecciones principales de la instalación.

III. Los cálculos correspondientes al sistema de tierras para Subestaciones, considerando las tensiones de paso, contacto y red, así como la selección del calibre y longitud del conductor de la malla.

Normas Técnicas Para Instalaciones Especiales

ÍNDICE

Capítulo I. Disposiciones Generales

Capítulo II.- Mecánicas

Capítulo III.- Combustibles

Capítulo IV.- Ventilación Artificial y Vapor.

Capítulo V.- Red Eléctrica

Capítulo VI.- Prevención contra Incendios

Capítulo VII.- Anexos Técnicos

CAPÍTULO: I

DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo. 454.- Las edificaciones que produzcan contaminación por humos, olores, gases y vapores, energía térmica o lumínica, ruidos y vibraciones, se sujetan a lo dispuesto por las leyes y reglamentos aplicables en materia de contaminación ambiental.

Artículo. 455.- Las obras para almacenar residuos sólidos peligrosos, químicos - tóxicos y radiactivos se ajustarán al presente reglamento y a las leyes y reglamentos aplicables.

Artículo. 456.- Los elevadores para pasajeros, elevadores para carga, escaleras eléctricas y bardas transportadoras de público deberán cumplir con las Normas Técnicas del presente reglamento.

Artículo. 457.- Las instalaciones de gas licuado, de petróleo o gas natural, deben cumplir con las disposiciones del instructivo para el Diseño y Ejecución de Instalaciones y Aprovechamiento de Gas Licuado de Petróleo de la Dirección General de Gas y de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Artículo. 458.- Las construcciones que no cumplan con las características de ventilación natural señaladas en el Reglamento, deberán contar con ventilación artificial de capacidad suficiente para renovar, por lo menos, 10 veces el volumen de aire por hora.

Los locales en las edificaciones contarán con ventilación que asegure la provisión de aire exterior a sus ocupantes.

Artículo. 459.- Las instalaciones de vapor deben cumplir con las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Para la instalación y funcionamiento de calderas, se deberá cumplir con los requisitos del Reglamento para la inspección de Generadores de Vapor y Recipientes sujetos a Presión de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social y las normas establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Artículo. 460.- Deben dejarse registros, ductos y preparaciones para instalaciones telefónicas y de transmisión de datos, en los edificios con más de tres departamentos, comercios u oficinas con área superior a 300 m²., casas de huéspedes, hoteles, hospitales o clínicas, escuelas con más de tres aulas, salas de espectáculos, edificios para espectáculos deportivos, clubes deportivos o sociales o en cualquier otra edificación cuya superficie construida sea mayor de 100 m². Estas instalaciones tendrán un registro, con tubería interior de las edificaciones, ajustándose a las especificaciones y normas que determine la empresa prestadora del servicio.

Artículo. 461.- Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos requeridos para prevenir y combatir incendios y cumplir con las medidas de seguridad que señala este capítulo.

CAPÍTULO: II

MECÁNICAS.

Artículo. 462.-Elevadores para pasajeros. Las edificaciones que tengan más de cuatro niveles, además de la planta baja o una altura o profundidad mayor de 12 m. del nivel de acceso a la edificación, eceptuandose las edificaciones para habitación unifamiliar, deberán contar con un elevador o sistema de elevadores para pasajeros con las siguientes condiciones de diseño.

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

Artículo. 463.- Los elevadores de carga en edificaciones de comercio deberán calcularse considerando una capacidad mínima de carga útil de 250 kg. por cada metro cuadrado de área neta de la plataforma de carga. Los montautomoviles en estacionamientos deberán calcularse con una capacidad mínima de carga útil de 200 kg. por cada metro cuadrado de área neta de la plataforma de carga.

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

Artículo. 464.- Las escaleras eléctricas para transporte de personas tendrán cuando más una inclinación de treinta grados y una velocidad de 0.60 m. por segundo.

Artículo. 465.- Las bandas transportadoras para personas tendrán un ancho mínimo de 40 cm. y máximo de 1.20 m., una pendiente máxima de quince grados y velocidad máxima de 0.70 m. / seg.

Los sistemas deberán contar siempre con los elementos de seguridad para proporcionar protección al transporte de pasajeros y carga.

Artículo.-466.- En edificios para habitación, la población se establecerá considerando 1.85 personas por recámara.

Artículo. 467.- En los edificios de oficinas, la población será determinada considerando una densidad de una persona por cada 10 m2. de área rentable.

Artículo. 468.- En los edificios de hoteles, la población calculada será con base en una densidad de 1.5 personas por cuarto de huéspedes, tomando en cuenta, además, la aportación de bares, clubes nocturnos, salas de conferencias y otros locales similares.

Artículo. 469.- En edificios para hospitales, la población será fijada considerando dos personas por cama. Toda edificación destinada a hospitales con dos o más niveles referidos a partir de la acera, deberá contar con servicios de elevadores de pasajeros especiales para hospitales.

ESCALERAS ELÉCTRICAS

ANCHO ENTRE PASAMANOS	PERSONAS POR ESCALÓN	VELOCIDAD	
		0.30 m/seg.	0.60 m/seg.
0.81 m	1.25	500 Persona / hora	6,700 Persona / hora
1.12 m.	1.80	722 Persona / hora	9,700 Persona / hora

Artículo. 470.- 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 Originada por la Emisión de Ruidos.

Artículo. 471.- Los aparatos mecánicos de ferias contarán con rejas o barreras por lo menos de 1.20 m. de altura en su perímetro, a distancia no menor de 1.50 m. de proyección vertical de cualquier giro o movimiento del aparato mecánico.

CAPÍTULO: III

COMBUSTIBLES.

Artículo. 472.- Los recipientes de gas deberán colocarse a la intemperie, en lugares ventilados, patios, jardines o azoteas; protegidos del acceso de personas y vehículos.

Artículo. 473.- En edificaciones para la habitación plurifamiliar, los recipientes de gas se protegerán por medio de jaulas que impidan el acceso de niños y personas ajenas al manejo, mantenimiento y conservación del equipo.

Artículo. 474.- Los recipientes se colocarán sobre un piso firme consolidado donde no existan flamas o materiales

flamables, pasto o hierba.

Artículo. 475.- Las tuberías de conducción deberán ser de tipo L o de fierro galvanizado C-40 y se podrán instalar ocultas en el subsuelo de patios o jardines a profundidad, cuando menos de 0.60 m. o visibles adosados a los muros, a una altura cuando menos de 1.30 m. sobre el piso. Estarán pintadas con esmalte color amarillo. La presión máxima permitida en las tuberías será de 4.2 kg/cm². y la mínima de 0.70 kg/cm².

Artículo. 476.- Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas por el interior de locales habitables, a menos que estén alojadas dentro de otro tubo, cuyos extremos estén abiertos al aire exterior. Las tuberías de conducción de gas deberán colocarse a 20 cm. cuando menos, de cualquier contacto eléctrico, tuberías con fluidos corrosivos o de alta presión.

Artículo. 477.- Calentadores de Agua Deberán colocarse en patios, azoteas o en locales de ventilación mínima de 25 cambios por hora, del volumen de aire del local.

Artículo. 478.- Para edificaciones construidas con anterioridad a este Reglamento y con calentadores de gas dentro del baño, se exigirá que cuente con ventilación natural o artificial con 25 cambios por hora, por lo menos, del volumen de aire del baño.

Artículo. 479.- Medidores. Los medidores de gas en edificaciones de habitación se colocarán en lugares secos, iluminados y protegidos de deterioros, golpes y alta temperaturas. Nunca se pondrán sobre la tierra, y aquellos de alto consumo, deben apoyarse sobre asientos resistentes a su paso y en posición nivelada.

Artículo. 480.- Edificaciones comerciales y de industria. En esta categoría de edificaciones, se construirán casetas de regulación y medición de gas, hechas con materiales incombustibles, permanentemente ventilados y colocados a una distancia mínima de 25 m. a locales con equipo de ignición como calderas, hornos o quemadores; a 20 m. de motores eléctricos o de combustión interna que no sean a prueba de explosión ; a 35 m. de Subestaciones eléctricas; a 30 m. de estaciones de alta tensión y de 20 a 50 m. a almacenes de materiales combustibles, según lo determine la Dirección de Seguridad Pública Municipal.

Artículo. 481.- Calefacción. Las instalaciones de gas para calefacción deberán tener tiros o chimeneas que conduzcan los gases producto de la combustión hacia el exterior. Para los equipos diseñados sin tiros y chimeneas, se deben cumplir previamente las indicaciones de la Dirección de Seguridad Pública Municipal.

Artículo. 482.- Las tuberías de conducción de combustibles líquidos serán de acero soldable, fierro negro C-40 o cobre y deberán estar pintadas con esmalte color blanco y señaladas con los colores reglamentarios. Las conexiones serán de acero soldable o fierro roscable.

CAPÍTULO: IV

VENTILACIÓN ARTIFICIAL Y VAPOR.

Artículo. 483.- Las instalaciones de clima artificial, deben realizarse de manera que los equipos no produzcan vibraciones o ruidos que causen molestias a las personas. perjuicios a los edificios o terceros.

Los ductos de retorno de aire acondicionado, están protegidos en su comunicación con los plafones que actúen como cámaras plenas, por medio de compuertas o persianas previstas de fusibles y construidas de forma que cierre automáticamente bajo la acción de temperaturas superiores a 60° C.

Los ductos de vapor situados en lugares con acceso de personas, deberán aislarse adecuadamente.

Las instalaciones de calderas, calentadores o aparatos similares y sus accesorios, se utilizarán de manera que no causen molestias ni pongan en peligro la seguridad de las personas y edificaciones

CAPÍTULO: V

RED ELECTRICA.

Artículo. 484.- La unión entre el registro de banqueta y el registro de alimentación de la edificación, se hará con tuberías de fibrocemento de 10 cm. de diámetro mínimo, o plástico de 50 mm. mínimo para 20 a 50 pares de 53 mm. mínimo para 70 a 200 pares. Cuando la tubería o ducto de enlace tenga una longitud mayor de 20 m. o cuando haya cambiado a más de 90°, se deberán colocar registros de paso.

Se deberá contar con un registro de distribución para cada 7 teléfonos, como máximo. La alimentación de los registros de distribución, se hará por medio de cables de diez pares y su número dependerá de cada caso particular, Los cables de distribución vertical deberán colocarse en tubos de fierro o plásticos. La tubería de conexión entre dos registros no podrá tener más de dos curvas de 90 grados. Deberá disponerse de registros de distribución a cada 20 m. de tubería cuando más.

Las cajas de registro de distribución y de alimentación deberán colocarse a una altura de 0.60 m. del nivel del suelo y en lugares accesibles. El número de registros de distribución dependerá de las necesidades, pero será cuando menos uno por cada nivel de la edificación, salvo en edificaciones para habitación, en que podrá haber un registro por cada dos niveles. Las dimensiones de los registros de distribución y de alimentación serán las que establezcan las normas técnicas de la empresa prestadora del servicio.

Artículo. 485.- Las líneas de distribución horizontal deberán colocarse en tuberías de fierro o plástico de 13 mm. Para tres o cuatro líneas deberán colocarse cajas de registro de 10 x 5 x 3 cm. a cada 20 m. de tubería como máximo, a una altura de 0.60 m. sobre el nivel del piso.

Artículo. 486.- Las edificaciones que requieran conmutadores o instalaciones telefónicas especiales deberán sujetarse a lo que establezcan las normas de la empresa prestadora del servicio.

Artículo. 487.- Los conjuntos habitacionales deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

I. Deberá colocarse registro de paso, cuando la longitud de tubería o conducto de enlace sea mayor de 20 m. o cuando se tengan cambios a menos de 90°.

II. Las cajas de registro de distribución y de alimentación se colocarán a una altura de 0.60 m. de nivel del suelo en lugares accesibles.

El número de registro de distribución, será cuando menos uno por cada nivel de la edificación.

III. Las líneas de distribución horizontales deberán colocarse en tubería de fierro o plástico de 13 mm. como mínimo.

CAPÍTULO: VI

PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Artículo. 488.- Los equipos y sistemas contra incendio deberán mantener en condiciones de funcionar en cualquier momento por lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente.

Artículo. 489.- Para efectos de este capítulo se agruparán de la siguiente manera

I. De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00 m. de altura, hasta doscientos cincuenta ocupantes y hasta 3,000 m², y

II. De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25.00 m. de altura o más de doscientos cincuenta ocupantes o más de 3,000 m². y además, bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

Artículo. 490.- La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flama o gases tóxicos, y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la siguiente tabla

Elementos Constructivos.	Resistencia mínima al fuego en horas	
	Edificaciones de riesgo mayor	Edificaciones de riesgo menor

Elementos estructurales (columnas, vigas, trabes, entresijos, techos, muros de carga) y muros en escaleras, rampas y elevadores.	3	1
Escaleras y rampas.	2	1
Puertas de comunicación a escaleras, rampas y elevadores.	2	1
Muros interiores divisorios	2	1
Muros exteriores en colindancias y muros en circulaciones horizontales.	1	1
Muro en fachadas	Material incombustible	(a)

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

Riesgo.	Volumen contra incendio.
Ligero	42 m3.
Mediano	82 m3.
Grande	228 m3.

Artículo. 491.- Para la clasificación de riesgos se aplicará un criterio de experiencia. La siguiente referencia de riesgos será para formar una guía de clasificación:

I. Riesgos Ligeros. Cuando la cantidad de materiales almacenados es baja y su combustibilidad produce tasas relativamente bajas de fuego, liberando pequeñas cantidades de calor.

II. Riesgo Mediano. Cuando la cantidad de materiales almacenados es moderada (altura de almacenaje no mayor de 2.4 m.) y la combustibilidad produce tasas relativamente bajas de fuego, liberando cantidades de calor moderadas.

III. Riesgo Grande. Cuando la cantidad de materiales almacenados es alta y su combustibilidad produce tasas altas de fuego liberando grandes cantidades de calor.

Artículo. 492.- Recomendaciones mínimas para reserva en sistema de protección de incendios utilizando hidrantes de manguera.

RIESGO	VOLUMEN CONTRA INCENDIO
Ligero	42 m3.
Mediano	82 m3
Grande	228 m3

Artículo. 493.- Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento portland con arena ligera, perlita o vimiculita, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe el Municipio, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el artículo anterior

Artículo. 494.- 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 edificación.

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

Artículo. 495.- Las edificaciones de riesgo menor con excepción de los edificios destinados a habitación, de hasta cinco niveles, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en los lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 m.

Artículo. 496.- Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor a que se refiere el artículo anterior, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

I. Redes de hidrantes, con las siguientes características:

a).- Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veintemil litros

b).- Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interina, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 a 4.2 kilogramos / m2.

I. Redes de hidrantes, con las siguientes características:

a).- Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veintemil litros

b).- Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interina, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 a 4.2 kilogramos / m2.

II. Redes de hidrantes, con las siguientes características:

a).- Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veintemil litros

b).- Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interina, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 a 4.2 kilogramos / m2.

III. El Municipio podrá autorizar otros sistemas de control de incendio, como rociadores automáticos de agua , así como exigir depósitos de agua adicionales para las redes hidráulicas contra incendios en los casos que lo considere necesario.

Artículo. 497.- Los materiales utilizados en recubrimientos de muros, cortinas, lambrines y falsos plafones deberán cumplir con los índices de velocidad de propagación del fuego.

Artículo. 498.- Las edificaciones de más de diez niveles deberán contar, además de las instalaciones y dispositivos señalados en esta sección, con sistemas de alarma contra incendio, visuales y sonoros independientes entre sí.

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

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

Artículo. 499.- Los elevadores para público en las edificaciones deberán contar con letreros visibles desde el vestíbulo de acceso al elevador, con la leyenda escrita: " en caso de incendio, utilice la escalera".

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

Artículo. 500.- 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 comunicación con los plafones que actúen como cámaras plenas, por medio de compuertas o persianas provistas de fusibles y construidas en forma tal que se cierren automáticamente bajo la acción de temperaturas superiores a 60° C.

Artículo. 501.- Los tiros o tolvas para conducción de materiales diversos, ropa, desperdicios o basura, se prolongarán por arriba de las azoteas. Sus compuertas o buzones deberán ser capaces de evitar el paso de fuego o de humo de un piso a otro del edificio y se construirán con materiales a prueba de fuego.

Artículo. 502.- Se requerirán el visto bueno del Municipio por recubrimientos y decorados inflamables en las circulaciones generales y en las zonas de concentración de personas dentro de las edificaciones de riesgo mayor.

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

Artículo. 503.- Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirán exclusivamente con materiales cuya resistencia al fuego sea de una hora por lo menos.

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

Los cancelos que dividan áreas de un mismo departamento o local podrán tener una resistencia al fuego menor a la indicada para muros interiores divisorios señalado en el artículo 490 de este reglamento, siempre y cuando no produzcan gases tóxicos explosivos bajo la acción de fuego.

Artículo. 504.- Las chimeneas deberán proyectarse de tal manera que los humos y gases sean conducidos por medio de un tiro directamente al exterior de la parte superior de la edificación, debiendo instalarse la salida a una altura de 1.50 m. sobre el nivel de la azotea; se diseñarán de tal forma que periódicamente puedan ser deshollinadas y limpiadas.

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

Artículo.- 505 Las campanas de estufas o fogones excepto de viviendas unifamiliares, estarán protegidas por medio de filtros de grasa entre la boca de la campana y su unión con la chimenea y por sistema contra incendio de operación automática o manual.

Artículo. 506.- En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de edificios, se emplearán únicamente materiales a prueba de fuego, y se deberán instalar letreros prohibiendo acumulación de elementos combustibles y cuerpos extraños en éstas.

Artículo. 507.- Los edificios e inmuebles destinados a estacionamientos de vehículos deberán contar, además de las protecciones señaladas en esta sección, con areneros de doscientos litros de capacidad colocados cada 10 m. en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación.

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

Artículo. 508.- Las casetas de proyección en edificaciones de entretenimiento tendrán su acceso y salida independientes de la sala de función; no tendrán comunicación con esta; se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

Artículo. 509.- Los muros corredores y pasillos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

I. Muros exteriores. Se construirán con materiales a prueba de fuego, de manera que impidan 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 ser construidas en forma tal que

cada piso quede aislado totalmente por medio de elementos a prueba de fuego.

II. Muros Interiores. los muros que separan las áreas correspondientes a distintos departamentos o locales, o que separen el área 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 interrumpirse en los plafones, si existen.

III. Corredores y Pasillos. Los corredores y pasillos que den salida a viviendas, oficinas, aulas, centros de trabajo, estacionamientos y otros similares que concentren considerable número de personas, deberán aislarse de los locales circundantes por medio de muros y puertas a prueba de fuego.

CAPÍTULO: VII

ANEXOS TÉCNICOS.

Artículo. 510.- El proyecto para uso de gas combustible, debe contener el isométrico de la instalación, indicando los consumos, tuberías, caída máxima de presión, las especificaciones y notas que determine el Perito. El proyecto deberá ser firmado por el Perito y será su responsabilidad que las instalaciones de gas sean ejecutadas de acuerdo al proyecto.

Al término de la construcción, la responsabilidad de las instalaciones será del propietario.

Artículo. 511.- En proyectos específicos que impliquen el almacenamiento y distribución de combustibles en estado líquido o líquidos sujetos a presión, materiales de alto riesgo, tóxico o corrosivos deberán presentar un estudio completo de sus instalaciones contra incendio debiendo cumplir con las normas técnicas de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, National Fire Protection Agency, respaldado por la firma de un Perito Corresponsable Especializado, además de presentar la documentación oficial de las dependencias Federales y Estatales aprobando el proyecto.

La Dirección no autorizará proyectos con el anterior tipo de riesgo en áreas urbanas, debiendo localizarse en zonas específicas para ese uso del suelo.

Es importante analizar el uso del inmueble, la concentración de personas y materiales almacenados, para determinar la protección adecuada contra incendio. En inmuebles de tipo industrial, hoteles, centros sociales, comerciales, culturales, de educación, hospitales y aquellos que la Dirección considere, se deberá presentar el proyecto de las instalaciones contra incendio y medidas de seguridad, respaldado por un Perito Corresponsable Especializado.

Los equipos y sistemas contra incendios, deben mantenerse en condiciones de operar automáticamente en cualquier momento, para lo que deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y lo exhibirá a la Dirección a solicitud de ésta. Será responsabilidad del propietario, el mantenimiento y correcta operación de los equipos.

La Dirección tendrá que exigir en cualquier edificación las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesario, además de los señalados en este Capítulo, con base en las normas técnicas reconocidas y aplicadas en la práctica profesional de la materia.

Artículo. 512.- Para las edificaciones que requieran de protección contra incendio, hayan sido proyectadas y ejecutadas por un Perito Corresponsable Especializado, al término de la obra deberá obtener un dictamen del Departamento de Bomberos sobre la correcta operación del sistema.

Normas Técnicas Para Ejecución de Obra

ÍNDICE

Capítulo I. Disposiciones Generales

Capítulo II.- Normas Técnicas

Capítulo III.- Anexos Técnicos

CAPÍTULO: I

DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo. 1.- Los Peritos Responsables de Obra o el propietario de una obra que no requiera Perito Responsable, están obligados a vigilar que la ejecución se realice con las técnicas constructivas adecuadas, se empleen los materiales con la resistencia y calidad especificadas en el Reglamento y en sus normas técnicas, se tomen las medidas de seguridad y realicen los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y de terceros, para evitar daños que directa o indirectamente pudiere causar la ejecución de la obra.

Artículo. 2.- Una copia de los planos registrados y la licencia de construcción, deberá conservarse en las obras durante la ejecución de éstas y estar a disposición de los supervisores del Municipio. (Fig. 1)

Artículo. 3.- El Perito Responsable de Obra está obligado a mantener en la obra el libro de bitácora encuadernado y foliado a disposición de los supervisores del Municipio.

Artículo. 4.- Deberán observarse, además, las disposiciones establecidas por los Reglamentos para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido y para la Protección y Control de la Contaminación Atmosférica Originada por la Emisión de Humos y Polvos.

Artículo. 5.- En el curso de la obra se deberán mantener limpias las banquetas, las calles frente a la obra y a su terminación, deberán retirarse, materiales, escombros y cualquier obstrucción, reparando cualquier daño ocasionado a la vía pública. (Fig. 2)

CAPÍTULO: II

NORMAS TÉCNICAS.

Artículo. 6.- Antes de iniciarse una construcción deberá verificarse el trazo del alineamiento del predio con base en la constancia de uso del suelo, alineamiento y número oficial, y las medidas de la poligonal del perímetro, así como la situación del predio en relación con las colindantes, la cual deberá coincidir con los datos correspondientes del título de propiedad, en su caso. Se trazarán después los ejes principales del proyecto, refiriéndolos a puntos que puedan conservarse fijos. Si los datos que arroje el levantamiento del predio exigen un ajuste de las distancias entre los ejes consignados en los planos arquitectónicos, deberá dejarse constancia de las diferencias mediante anotaciones en bitácora o elaborando planos del proyecto ajustado. El director responsable de obra deberá hacer constar que las diferencias no afectan la seguridad estructural ni el funcionamiento de la construcción, ni las holguras exigidas entre edificios adyacentes. En caso necesario deberán hacerse las modificaciones pertinentes al proyecto arquitectónico y al estructural.

Artículo. 7.- En las edificaciones en que se requiera llevar registro de posibles movimientos verticales, así como en aquellas en que el director responsable de obra lo considere necesario o el Municipio lo ordene, se instalarán referencias o bancos de nivel superficiales, suficientemente alejados de la cimentación o estructura de que se trate, para no ser afectados por los movimientos de las mismas o de otras cargas cercanas, y se refieran a éstos las nivelaciones que se hagan. En los planos de cimentación se deberá indicar si se requiere el registro de movimientos verticales, y las características y periodicidad de las nivelaciones correspondientes.

Artículo. 8.- Las edificaciones nuevas deberán separarse de la colindancia con los predios vecinos, en las distancias mínimas que se fijan en el artículo (190) de este reglamento. La separaciones deberán protegerse por medio de tapajuntas que impidan la penetración de agua, basura y otros. (Fig. 3).

III. Fijos: en las obras que se ejecuten en un predio a una distancia menor de diez metros de la vía pública, se colocarán tapiales fijos que cubran todo el frente de la misma. Serán de madera, lámina, concreto, mampostería o de otro material que ofrezca las mismas garantías de seguridad. Tendrán una altura mínima de dos metros cuarenta centímetros, deberán estar pintados y no 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 cincuenta centímetros sobre la banqueteta. Previa solicitud, podrá el Municipio conceder mayor superficie de ocupación de banquetetas.

IV. De paso cubierto: en obra cuya altura sea mayor de diez metros, o en aquellas en que la invasión de la banqueteta la amerite, el Municipio podrá exigir que se construya un paso cubierto, además del tapial. Tendrá, cuando menos, una altura de dos metros cuarenta centímetros y una anchura libre de un metro veinte centímetros.

V. En casos especiales, las autoridades podrán permitir o exigir, en su caso, otro tipo de tapial diferente de los especificados en este artículo.

Ningún elemento de los tapiales quedará a menos de cincuenta centímetros de la vertical sobre la guarnición de la banqueteta.

Artículo. 14.- Durante las diferentes etapas de construcción de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar incendios y para combatirlos, mediante el equipo de extinción adecuado. Esta protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra en sí, como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas. El equipo de extinción de fuego deberá ubicarse en lugar de fácil acceso y en las zonas donde se ejecuten soldaduras u otras operaciones que puedan originar incendios y se identificarán mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles. (Fig. 6)

Los extintores de fuego deberán cumplir con lo indicado en este Reglamento y en el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, para la prevención de incendios.

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

Deberá estar contemplada la obligación del propietario o D.R.O., de vigilar en la obra no se hagan fogatas para comida o el frío, proporcionando los medios adecuados para sustituirlas. Podrán hacerse excepciones con los fuegos al aire libre, siempre y cuando el predio cuente con suficiente terreno y no tenga árboles o maleza que pueda incendiarse. Así mismo señalar las bodegas que guarden materiales combustibles.

Artículo. 15.- En las obras de construcción, deberán proporcionarse a los trabajadores servicios provisionales de agua potable y un sanitario portátil, excusado o letrina por cada veinticinco trabajadores o fracción excedente de quince; y mantenerse permanentemente un botiquín con los medicamentos e instrumentales de curación necesarios para proporcionar primeros auxilios. (Fig. 7)

Artículo. 16.- Deberán usarse redes de seguridad donde exista la posibilidad de caída de los trabajadores de las obras, cuando no puedan usarse cinturones de seguridad, líneas de amarre y andamios.

Artículo. 17.- Los trabajadores deberán usar los equipos de protección personal en los casos que se requieran, de acuerdo con las medidas de Seguridad e Higiene. (Fig. 8)

Artículo. 18.- Los materiales empleados en la construcción deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

I. La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán las que se señalen en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados, y deberán satisfacer las Normas Técnicas de este reglamento y las normas de calidad establecidas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

II. Cuando se proyecte utilizar en una construcción algún material nuevo del cual no existan Normas Técnicas o Normas de calidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el director responsable de obra deberá solicitar la aprobación previa del Municipio para lo cual presentarán los resultados de las pruebas de verificación de calidad de dicho material.

III. Los procedimientos deben garantizar que el comportamiento de la estructura vaya de acuerdo con lo especificado en el diseño estructural.

Artículo. 19.- Los materiales de construcción deberán ser almacenados en las obras de tal manera que se evite su deterioro o la intrusión de materiales extraños.

Artículo. 20.- Podrán utilizarse los nuevos procedimientos de construcción que el desarrollo de la técnica introduzca, previa autorización del Municipio, para lo cual el director responsable de obra presentará una justificación de idoneidad detallando el procedimiento propuesto y anexando en su caso, los datos de los estudios y los resultados de las pruebas experimentales efectuadas.

Artículo. 21.- Deberán realizarse las pruebas de verificación de calidad de materiales que señalen las normas oficiales correspondientes y las Normas Técnicas de este reglamento. En caso de duda, el Municipio podrá exigir los muestreos y las pruebas necesarias para verificar la calidad y resistencia especificadas de los materiales, aun en las obras terminadas.

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

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

Artículo. 22.- Los elementos estructurales que se encuentren en ambiente corrosivo o sujetos a la acción de agentes físicos, químicos o biológicos que puedan hacer disminuir su resistencia, deberán ser de material resistente a dichos efectos, o recubrimientos con materiales o sustancias protectoras y tendrán el mantenimiento adecuado que asegure su funcionamiento dentro de las condiciones previstas en el proyecto.

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 intemperie.

Artículo. 23.- El director responsable de obra, deberá vigilar que se cumpla con este Reglamento y con lo especificado en el proyecto, particularmente en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

I. Propiedades mecánicas de los materiales.

II. Tolerancias en las dimensiones de los elementos estructurales, como medidas de claros, secciones de las piezas, áreas y distribución del acero y espesores de recubrimientos;

III. Nivel y alineamiento de los elementos estructurales y

IV. Cargas muertas y vivas en la estructura, incluyendo las que se deban a la colocación de materiales durante la ejecución de la obra.

Artículo. 24.- Los dispositivos empleados para transporte vertical de personas o de materiales durante la ejecución de las obras, deberán ofrecer adecuadas condiciones de seguridad. Sólo se permitirá transportar personal en las obras por medio de elevadores cuando éstos hayan sido diseñados, construidos y montados con barandales, freno automático que evite la caída libre y guías en toda su altura que eviten el volteo, así como todas las medidas de seguridad adecuadas.

Artículo. 25.- Las máquinas elevadoras empleadas en la ejecución de las obras, incluidos sus elementos de sujeción, anclaje y sustentación, deberán:

I. Ser de buena construcción mecánica, resistencia adecuada y estar exentas de defectos manifiestos.

II. Mantenerse en buen estado de conservación y de funcionamiento;

III. Revisarse y examinarse periódicamente durante la operación en la obra y antes de ser utilizadas, particularmente en sus elementos mecánicos tales como: anillos, cadenas, garfios, manguitos, poleas y eslabones giratorios, usados para izar y/o descender materiales o como medio de suspensión.

IV. Indicar claramente la carga útil máxima de la máquina de acuerdo con sus características, incluyendo la carga admisible para cada caso, si ésta es variable.

V. Estar provistas de los medios necesarios para evitar descensos accidentales.

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

Artículo 26.- Antes de instalar grúas - torre en una obra, se deberá despejar el sitio para permitir el libre movimiento de la carga y del brazo giratorio y vigilar que dicho movimiento no dañe edificaciones vecinas, instalaciones o líneas eléctricas en vía pública. Se deberá hacer una prueba completa de todas las funciones de las grúas – torre después de su erección o extensión y antes de que entren en operación.

Semanalmente deberán revisarse y corregirse, en su caso, cables de alambre, contraventeos, malacates, brazo giratorio, frenos, sistemas de control de sobrecarga y todos los elementos de seguridad.

Artículo 27.- Para la ejecución de las excavaciones y la construcción de cimentaciones se observarán las disposiciones de este Reglamento, así como las normas Técnicas Complementarias de Cimentaciones. En particular se cumplirá lo relativo a las precauciones para que no resulten afectadas las Edificaciones y predios vecinos ni los servicios públicos.

Artículo 28.- En la ejecución de las excavaciones se considerarán los estados límite establecidos en este Reglamento.

Artículo 29.- Si en el proceso de una excavación se encuentran restos fósiles o arqueológicos, se deberá suspender de inmediato la excavación en ese lugar y notificar el hallazgo al Municipio.

Artículo 30.- El uso de explosivos en excavaciones quedará condicionado a la autorización de la Secretaría de la Defensa Nacional y a las restricciones y elementos de protección que ordenen el Municipio y dicha dependencia. (Fig. 9).

Artículo 31.- Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustible, líquidos, aire acondicionado, telefónicas de comunicación y todas aquellas que se coloquen en las edificaciones, serán las que indique el proyecto y garantizarán la eficiencia de las mismas, así como la seguridad de la edificación, trabajadores y usuarios, para lo cual deberán cumplir con lo señalado en este Capítulo y las disposiciones aplicables a cada caso. (Fig. 10).

Artículo 32.- Los procedimientos para la colocación de instalaciones se sujetará a las siguientes disposiciones :

I.- El Director Responsable de Obra programará la colocación de las tuberías de instalaciones en los ductos destinados a tal fin en el proyecto, los pasos complementarios y las preparaciones necesarias para no romper los pisos, muros, plafones y elementos estructurales.

II.- En los casos que se requiera ranurar muros y elementos estructurales para la colocación de tuberías, se trazarán previamente las trayectorias de dichas tuberías, y su ejecución será aprobada por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en instalaciones, en su caso, las ranuras en elementos de concreto no deberán sustraer los recubrimientos mínimos del acero de refuerzo, señalados en las Normas correspondientes. (Fig. 11)

III.- Los tramos verticales de las tuberías de instalaciones se colocarán a plomo, empotrados en los muros o elementos estructurales, o sujetos a estos mediante abrazaderas.

IV.- Las tuberías de aguas residuales alojadas en terreno natural, se colocarán en zanjas cuyo fondo se preparará con una capa de material granular con tamaño máximo de 2.5 cm.

Artículo 33.- Los tramos de tubería de las instalaciones hidráulicas , sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, líquidos, de aire comprimido y oxígeno, deberán unirse y sellarse herméticamente, de manera que se impida la fuga de fluido que conduzcan, para lo cual deberán utilizarse los tipos de soldaduras adecuadas para cada caso, indicadas en las Normas Técnicas Complementarias de éste Reglamento.

Artículo 34.- Las tuberías para instalaciones a que se refiere el artículo anterior, se probarán antes de autorizarse la ocupación de la obra mediante la aplicación de aire, agua o solventes diluidos, a la presión y por tiempo adecuado según el uso y tipo de instalación, de acuerdo a lo indicado en las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 35.- Las placas de materiales pétreos en fachadas, se fijarán mediante grapas que proporcionen el anclaje necesario, y se tomarán las medidas necesarias para permitir los movimientos estructurales previsibles, así como para evitar el paso de la humedad a través del revestimiento.

Cuando las piezas de recubrimiento sean de gran tamaño, o su altura implique un peligro, será necesario hacer un diseño especial de anclaje, cuidando que las piezas para sostener el material de recubrimiento no sufran oxidación o daños que pongan en peligro su fijación.

Artículo 36.- Los aplanados de mortero se aplicarán sobre superficies rugosas o repelladas, previamente humedecidas.

Los aplanados cuyo espesor sea mayor a tres centímetros deberán contar con dispositivo de anclaje, que garanticen la estabilidad del recubrimiento y en caso de ser estructuras, que garanticen su trabajo en conjunto. Se tendrán que diseñar juntas en los aplanados para absorber las dilataciones de grandes paños o los movimientos de estructura del edificio.

Artículo 37.- Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores de uno y medio metros cuadrados deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad, debiendo observarse lo dispuesto respecto a las holguras necesarias para absorber los movimientos sísmicos. (Fig. 12)

Las ventanas, cancelas, fachadas integrales y otros elementos de fachada, deberán resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento, según lo que establecen las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Viento.

Para estos elementos el Municipio podrá exigir pruebas de resistencia al viento a tamaño natural.

CAPÍTULO: III

ANEXOS TÉCNICOS.

Artículo. 38.- Los propietarios poseedores están obligados a manifestar por escrito al Municipio la terminación de las obras ejecutadas en sus predios, en un plazo no mayor de quince días hábiles, contados a partir de la conclusión de las mismas, cubriendo los derechos que correspondan de conformidad con las disposiciones legales aplicables, utilizando las formas de " Manifestación de Terminación de Obras" y anotando en su caso el número y la fecha de la licencia respectiva.

Artículo. 39.- En las obras que requieren licencia de uso del suelo con dictamen aprobatorio, así como las señaladas en el artículo siguiente, deberán acompañar a la manifestación de terminación de obra el visto bueno de seguridad y operación, por la cual se haga constar que las edificaciones e instalaciones correspondientes, reúnen las condiciones de seguridad para su operación, que señala este reglamento.

El visto bueno deberá ser otorgado por un director responsable de obra y registrarse ante el Municipio, previo pago de los derechos correspondientes que establezca el Municipio. Dicho visto bueno deberá renovarse anualmente.

En las obras ya construidas, el visto bueno de seguridad y operación deberá presentarse y renovarse anualmente en las condiciones que se fijan en este artículo.

Artículo. 40.- Requieren el visto bueno de seguridad y operación las edificaciones e instalaciones que a continuación se mencionan:

I. Escuelas públicas o privadas y cualesquiera otras instalaciones destinadas a la enseñanza.

II. Centros de reunión, tales como cines, teatros, salas de conciertos, salas de conferencias, auditorios, cabarets,

discotecas, peñas, bares, restaurantes, salones de baile, fiesta o similares, museos, estadios, arenas, hipódromos, plazas de toros, hoteles, tiendas de autoservicio o cualesquiera otros con usos semejantes.

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

IV. Ferias con aparatos mecánicos, cines, carpas, en estos casos la renovación se hará, además, cada vez que cambie su ubicación.

V. Transportes electromecánicos. En este caso el visto bueno a que se refiere este artículo sólo se concederá después de efectuadas las inspecciones y las pruebas correspondientes y previa exhibición de la responsiva que debe otorgar un corresponsable en instalaciones.

Artículo. 41.- Recibida la manifestación de terminación de obra, así como el visto bueno a que se refiere el artículo 38 de este reglamento en un plazo no mayor de quince días hábiles, el Municipio ordenará una inspección para verificar el cumplimiento de los requisitos señalados en la licencia respectiva y en el permiso sanitario a que se refiere la Ley de Salud y si la construcción se ajustó a los planos arquitectónicos y demás documentos que hayan servido de base para el otorgamiento de la licencia, asimismo para las edificaciones e instalaciones a que se refiere el artículo anterior verificarán los requisitos de seguridad para operación y que las pruebas de carga , resulten satisfactorias, procediendo conforme a las siguientes disposiciones:

I. Verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos en la licencia y en el permiso sanitario mencionado, se otorgará la autorización de uso y ocupación, constituyéndose desde ese momento el propietario, según los términos del artículo de este reglamento, en el responsable de operación y mantenimiento de la obra, a fin de satisfacer sus condiciones de seguridad e higiene.

II. El Municipio permitirá diferencias en la obra ejecutada con respecto al proyecto aprobado, siempre que no se afecten las condiciones de seguridad, estabilidad, destino, uso, servicio y salubridad, se respeten las restricciones indicadas en la constancia de alineamiento; las características autorizadas en la licencia respectiva; el número de niveles especificados y las tolerancias que fija este reglamento y sus normas técnicas;

III. El Municipio, al autorizar el uso y ocupación de una construcción nueva y al registrar el visto bueno y la constancia de seguridad estructural a la que se refiere el artículo 540 de edificaciones ya construidas, expedirá y colocará en un lugar visible del inmueble, a través de la unidad administrativa competente, la placa de control de uso y ocupación de inmuebles, que será obligatoria para las siguientes construcciones y edificaciones:

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

IV. Cuando la autorización de uso y ocupación sea expedida por el Municipio correspondiente, éste expedirá y colocará la placa de control de uso y ocupación del inmueble dentro de los quince días hábiles siguientes.

V. La placa de control de uso y ocupación de inmuebles contendrán las siguientes determinaciones

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

Los derechos que se causen por la expedición, colocación, así como por la reposición de la placa, se determinarán de

acuerdo con lo previsto por el Municipio.

Artículo. 42.- Para el establecimiento y funcionamiento de giros industriales, tales como fábricas, bodegas, talleres o laboratorios, se requerirá la autorización de operación, previa inspección que practique el Municipio.

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

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

Al otorgar la autorización sanitaria a que se refiere la Ley de Salud en los casos y los términos que ésta establece, siempre y cuando la edificación cumpla con los requisitos de higiene que señalan dicha ley y este reglamento.

Artículo. 43.- Si del resultado de la inspección a que se refiere el Artículo 38 de este reglamento y del cotejo de la documentación correspondiente apareciera que la obra no se ajustó a la licencia o las modificaciones del proyecto autorizado y se excedieron los límites a que se refiere el mismo artículo, el Municipio ordenará al propietario efectuar las modificaciones que fueren necesarias, y en tanto éstas no se ejecuten a satisfacción del Municipio, no autorizará el uso y ocupación de la obra.

Artículo. 44.- El Municipio estará facultado para ordenar la demolición parcial o total de una obra con cargo al propietario o poseedor, que se haya realizado sin licencia, por haberse ejecutado en contravención a este reglamento, independientemente de las sanciones que procedan.

Cuando se demuestre que la obra cumple con este reglamento y los demás ordenamientos legales respectivos, así como con las disposiciones del programa, el Municipio podrá conceder el registro de obra ejecutada al propietario, quien deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

I. Presentar solicitud de regulación y registro de obra, con la responsiva de un Director Responsable de Obra y de los Corresponsables, en los casos que establecen los artículos 29, 30 y 33 de este reglamento:

II. Acompañar a la solicitud los documentos siguientes: constancia de alineamiento y número oficial, certificado de la instalación de toma de agua y de la obra ejecutada y los demás documentos que este reglamento y otras disposiciones exijan para la expedición de licencia de construcción, con la responsiva de un Director Responsable de Obra, y de los Corresponsables en los casos que establecen los artículos 29, 30 y 33 de este reglamento, de que cumple con el mismo.

III. Recibida la dotación, el Municipio procederá a su revisión y en su caso, practicará una inspección a la obra de que se trate, y si de 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 regulación y registro de obra, el Municipio autoriza su registro, previo pago de los derechos y las sanciones que establece la Ley de Hacienda del Municipio y este reglamento.

Artículo. 45.- Cualquier cambio de uso en predios o edificaciones ya ejecutadas, requerirá de previa licencia de construcción y de autorización sanitaria por parte del Municipio, en los casos señalados en este reglamento y en la Ley de Salud, respectivamente. Se podrán autorizar los cambios de uso si el programa lo permite y si se efectúan las modificaciones, instalaciones y pruebas de carga adicionales necesarias para cumplir con el reglamento para el nuevo uso.

Artículo. 46.- Los proyectos para edificios que contengan dos o más de los usos a que se refiere este reglamento, se sujetarán en cada una de sus partes a las disposiciones y normas que establezcan los Programas Parciales correspondientes.

Artículo. 47.- El municipio tendrá la facultad de fijar 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 el tipo, clase, altura e intensidad de las construcciones o de las instalaciones que puedan levantarse en ellos sin perjuicio de que se apliquen las demás restricciones establecidas en la ley y en sus Reglamentos.

Artículo. 48.- El Municipio establecerá en los Programas Parciales, las restricciones que juzgue necesarias para la construcción o para uso de los bienes inmuebles ya sea en forma general, en fraccionamientos, en lugares o en predios específicos , y las hará constar de permisos, licencias o constancias de alineamiento o zonificación que expida, quedando obligados a respetarlas los propietarios o poseedores de los inmuebles, tanto públicos como privados.

Estará prohibido el derribo de árboles, salvo casos expresamente autorizados por el Municipio, independientemente de cumplir, en su caso, con lo establecido por la Ley Forestal y su Reglamento, así como con las demás disposiciones legales en materia.

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

Artículo. 49.- En los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas, o en aquellas que sido determinadas como preservación del patrimonio cultural por el Programa, de acuerdo con el catálogo debidamente publicado por el Municipio y sus Normas Técnicas Complementarias para la Rehabilitación del Patrimonio Histórico, no podrán ejecutarse nuevas construcciones, o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar previa la autorización del municipio, la del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de las Bellas Artes y Literatura, en los casos de su competencia.

Artículo. 50.- Las áreas adyacentes de los aeródromos serán fijadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y en ellas regirán las limitaciones de altura, uso, destino, densidad e intensidad de las construcciones que fije el programa, previo dictamen de la mencionada Secretaría.

Artículo. 51.- El Municipio determinará las zonas de protección a lo largo de los servicios subterráneos tales como viaductos, pasos a desnivel inferior e instalaciones similares, dentro de cuyos límites solamente podrán realizarse excavaciones, cimentaciones, demoliciones y otras obras previa autorización especial del Departamento, el que señalará las obras de protección que sea necesario realizar o ejecutar para salvaguardar los servicios e instalaciones antes mencionados.

R.AYUNTAMIENTO DE GOMEZ PALACIO,DGO.