



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**GESTIÓN URBANA
PARA LA CONSTRUCCIÓN
DEL EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS
EN BAJA CALIFORNIA 88,
CIUDAD DE MÉXICO**

TESIS

Que para obtener el título de
INGENIERO CIVIL

P R E S E N T A

JOSUÉ ANTONIO MENDOZA ALEMÁN

DIRECTOR DE TESIS

INGENIERO MARCOS TREJO HERNÁNDEZ



Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA
COMITÉ DE TITULACIÓN
FING/DICyG/SEAC/UTIT/034/17

Señor
JOSUÉ ANTONIO MENDOZA ALEMÁN
Presente

En atención a su solicitud me es grato hacer de su conocimiento el tema que propuso el profesor ING. MARCOS TREJO HERNÁNDEZ, que aprobó este Comité, para que lo desarrolle usted como tesis de su examen profesional de INGENIERO CIVIL.

"GESTIÓN URBANA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS EN BAJA CALIFORNIA 88, CIUDAD DE MÉXICO"

- INTRODUCCIÓN
- I. ANTECEDENTES
- II. ANÁLISIS PRELIMINAR
- III. PROYECTO ARQUITECTÓNICO
- IV. PROYECTOS DE INGENIERÍA
- V. MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN
- VI. CONCLUSIONES

Ruego a usted cumplir con la disposición de la Dirección General de la Administración Escolar en el sentido de que se imprima en lugar visible de cada ejemplar de la tesis el Título de ésta.

Asimismo le recuerdo que la Ley de Profesiones estipula que deberá prestar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito para sustentar Examen Profesional.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cd. Universitaria a 13 de marzo del 2017.
EL PRESIDENTE


M.I. GERMÁN LÓPEZ RINCÓN

GLR/MTH*gar.

A mi abuela, quien con el ejemplo me enseñó la posibilidad de lo imposible

A mi madre valiente, mi defensora incansable

A mi Tío Pepe, cómplice y guía en mi carrera y demás

A mi familia, espejo nítido y fuente de mi esencia

A mis amigos... Salud!

“Al ocurrir en 1580 una segunda inundación, el virrey, Martín Enríquez de Almansa, convocó a notables e ingenieros. En esta junta se resolvió que se hiciera un desagüe a las lagunas que rodeaban a México, y se señaló como lugar a propósito los bajos de Huehuetoca”

Nota técnica **Historia del desagüe del Valle de México**

Enzo Levi Lattes

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, CFA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

I.- ANTECEDENTES

II.- ANÁLISIS PRELIMINAR

- II.1 Antecedente de propiedad.
- II.2 Estudio de mecánica de suelos.

III.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- III.1 Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.
- III.2 Normas Técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico.
- III.3 Descripción del proyecto arquitectónico.

IV.- PROYECTOS DE INGENIERÍA

- IV.1 Proyecto estructural.
- IV.2 Proyecto eléctrico.
- IV.3 Proyecto hidrosanitario.
- IV.4 Proyecto de gas.
- IV.5 Proyecto de sistema alternativo de captación y reutilización de agua pluvial.

V.- MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN

- V.1 Constancia de Alineamiento y número oficial.
- V.2 Certificado único de zonificación de uso del suelo.
- V.3 Dictamen de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI.
- V.4 Dictamen del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA).
- V.5 Autorización del Sistema de Transporte Colectivo Metro.
- V.6 Factibilidad de servicios de agua potable y drenaje.
- V.7 Autorización del sistema alternativo de captación y reutilización de agua pluvial.
- V.8 Declaratoria de Cumplimiento Ambiental para construcción.
- V.9 Pago de derechos por registro de manifestación de construcción.
- V.10 DRO y Corresponsables.
- V.11 Registro de manifestación de construcción tipo B.

VI.- CONCLUSIONES

Bibliografía y Mesografía

Introducción

Estudié la carrera de Ingeniería Civil en la Facultad de Ingeniería de la UNAM, de 1994 a 1999. Al término de los créditos en la Facultad, las vueltas del destino me llevaron a vivir en Francia durante aproximadamente 11 años. A mi regreso a México, hace varios años, encontré un país de juventud en ebullición y porvenir que me cautivó. Poco después, uno de mis tíos, el Ingeniero Civil José Alemán González, pionero de la gestión urbana en la Ciudad, me invitó a colaborar en su empresa Esparta Desarrollo Urbano S.A. de C.V.

Nuestra empresa se encarga de llevar a cabo la gestión integral urbana, necesaria para poder iniciar el proceso de edificación de los proyectos de sus clientes.

El presente trabajo, lo elaboro desde el punto de vista de un profesional en activo y en él, analizo un proyecto que se edifica en el momento en el que redacto estas líneas.

En esta tesis expongo los elementos que se deben obtener y organizar para lograr un permiso de construcción para un edificio de departamentos en la Colonia Roma Sur, en la Ciudad de México. Es importante hacer hincapié en que el presente trabajo consiste en el análisis y exposición del proceso de gestión urbana para un caso real, es decir, una vez terminado el proceso de elaboración de los proyectos ejecutivos y culminado el proceso de gestión, el edificio de Baja California 88, Colonia Roma Sur en la Delegación Cuauhtémoc se construye y comercializa, por lo que resulta de especial interés el seguimiento de los pasos propuestos hasta conseguir el objetivo planteado, que es la obtención del registro de la manifestación de construcción tipo B, que permitirá iniciar el proceso de construcción mencionado.

Los pasos a seguir, expuestos uno a uno, en su conjunto se conocen como Gestión Urbana, esto es, lo que se debe gestionar ante las autoridades de la Ciudad para lograr el inicio del proceso constructivo de cualquier obra en suelo urbano.

Hay diversos aspectos que se deben considerar, tanto técnicos como administrativos y sólo la integralidad de ellos permitirá obtener el permiso mencionado, es por eso que la jerarquización de los pasos a seguir es difícil de establecer, aunque hay acciones ligadas, seriadas; es decir sin la existencia o autorización de algún elemento, su consecuente no se puede obtener.

La tesis, como mencioné más arriba se divide en 6 capítulos, el primero, de los Antecedentes permitirá al lector conocer el entorno en el que se desarrolla el proyecto, es decir, Delegación Cuauhtémoc, una de las 16 entidades del Distrito Federal, en la que se encuentra el proyecto de estudio, Baja California 88, Colonia Roma Sur. También presentaré la manera en la que se puede consultar el uso de suelo de algún predio en suelo urbano, es decir, conocer lo que se puede construir en algún predio, a través del Sistema de Información Geográfica disponible en el sitio electrónico de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México.

En el segundo capítulo, Análisis preliminar expongo dos importantes aspectos del proyecto, la escritura de propiedad y el estudio de mecánica de suelos. La escritura de propiedad es el documento que como su nombre lo indica, avala la propiedad del inmueble y por consiguiente nos autoriza construir en él lo que la normatividad urbana correspondiente nos indica. En cuanto al estudio de mecánica de suelos, lo incluyo en los antecedentes porque es el estudio de

ingeniería desde mi punto de vista, más importante, dado que en él se definen las propiedades del suelo sobre el que pretendemos construir nuestro edificio y el tipo de cimentación que será necesaria para soportarlo.

En el capítulo tercero expongo el proyecto arquitectónico del edificio, con todas sus características arquitectónicas, sin embargo, antes de presentar la propuesta, expongo el Reglamento de Construcciones del DF, así como las Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico. Estas dos herramientas son fundamentales para todo diseñador de la industria de la construcción, dado que en ellas se define lo que está permitido y lo que no está permitido, así como los requerimientos de estacionamiento, ventilación, iluminación, medidas de espacios de acuerdo con los estudios antropométricos hechos previamente. Una vez expuestos estas dos importantes herramientas normativas presento el proyecto arquitectónico para 28 departamentos y dos sótanos de estacionamiento.

En el capítulo cuarto expongo los proyectos de ingeniería que son necesarios para el funcionamiento correcto de cualquier edificio. El primero, por su importancia, es el proyecto de cálculo estructural, debido a que en dicho proyecto se definen los elementos estructurales que sostienen al edificio y que evitarán su colapso ante la presencia de los efectos de sismos o vientos, entre otros. Una vez que se ha diseñado “el esqueleto” del edificio, se deberá definir la forma en la que se dotará de energía al edificio, así como las características de la dotación de agua potable y las trayectorias y características que debe cumplir la evacuación de los desechos orgánicos, es decir el drenaje. Posteriormente expongo la forma en la que se dotará de combustible a los departamentos, en este caso gas LP y finalmente presento el proyecto de captación y reutilización de agua pluvial, cuya implementación, estipulada como obligación de los desarrolladores en la Ley de Aguas de la Ciudad de México, cobra importancia debido a la importancia del vital líquido y a la discusión que se tiene en la actualidad sobre las formas que tiene la Ciudad de abastecerse de agua potable, ya sea a través del Sistema Cutzamala, que trae el agua a la Ciudad mediante un recorrido de más de cien kilómetros y un sistema de bombeo del agua desde una altura de 1600 m.s.n.m. en su punto más bajo hasta los 2702 m.s.n.m. en su punto más alto o bien la extracción de agua de los mantos freáticos profundos, lo que a menudo provoca hundimientos diferenciales. Es por esto que la utilización de agua de lluvia para la Ciudad es una alternativa para su abasto. En particular el sistema que se expone funciona sólo para alimentar los wc o para riego de las áreas verdes del edificio en época de lluvia, sin embargo constituye ya la consolidación de los primeros esfuerzos por aprovechar el agua que cae del cielo en la Ciudad, cuyo volumen no es despreciable.

En el capítulo quinto, una vez definido el proyecto ejecutivo que cumple con la normativa vigente, inicia el proceso de Gestión Urbana y autorización de construcción. Es importante hacer hincapié en que este proceso es tardado y en ocasiones se vuelve más complejo de lo previsto, los tiempos de obtención de las autorizaciones pueden variar a pesar de estar normados. Los principales argumentos que nos encontramos de parte de los funcionarios públicos, para explicar o justificar los retrasos encontrados en el proceso se resumen a la carga excesiva de trabajo que tienen, lo que hace pensar en una Ciudad de recursos insuficientes, humanos y técnicos. En ocasiones encontramos retrasos debido a la avanzada edad de los medios de impresión, por surrealista que esto parezca, sucede y seguirá sin duda sucediendo. Es por estas razones ajenas al mercado inmobiliario en el que la demanda de vivienda es sin duda una variable cuyo crecimiento se mantiene, que se debe considerar a la Gestión Urbana como una necesidad de orden profesional, que amerita una delicada planeación y anticipación,

dado que para poder obtener las autorizaciones respectivas es menester conocer la reglamentación de manera precisa para defender el proyecto ante las Autoridades. Entrando en materia de Gestión Urbana, dentro de este quinto capítulo expongo los pasos a seguir a manera de manual de usuario, hasta obtener la manifestación de construcción en el siguiente orden: Constancia de Alineamiento y número oficial, Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo, Dictamen de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI, Dictamen del Instituto Nacional de Bellas Artes, Autorización del Sistema de Transporte Colectivo Metro, Factibilidad de servicios de agua potable y drenaje, Autorización del sistema alternativo de captación y reutilización de agua pluvial, Declaratoria de Cumplimiento Ambiental para construcción, Pago de derechos por registro de manifestación de construcción, DRO y Corresponsables, Registro de manifestación de construcción tipo B.

Estas autorizaciones se obtienen ante las diferentes dependencias que intervienen en el Desarrollo Urbano de la Ciudad de México y para poder obtenerlas es necesario complementar expedientes con variados requisitos que expongo en cada uno de los subcapítulos, para que el interesado puede dimensionar la fina planeación que se requiere para la obtención del permiso de construcción.

Finalmente, el capítulo sexto de conclusiones corresponde a la reflexión que comparto con los potenciales lectores sobre el proceso que se debe llevar a cabo para lograr la correcta obtención del permiso de construcción de un edificio de 7 niveles y dos sótanos que cumple con la normativa urbana de la Ciudad.

I.- ANTECEDENTES

Como antecedente principal al presente trabajo considero pertinente escribir la descripción de la Delegación Cuauhtémoc que presenta el Programa de Desarrollo Urbano, publicado en el 2008, en el que se presentan los usos de suelo de todos los predios de la Delegación, es decir, se estipula qué es lo que se puede construir en cada uno de ellos.

Una vez expuesto el entorno en el que vamos a construir el edificio que ocupa el presente trabajo me permitiré exponer de manera breve cómo se puede consultar el uso de suelo de algún predio en la Ciudad, tomando como ejemplo el predio que nos ocupa, puntualizando el esfuerzo de las personas que han colaborado con la Secretaría de Desarrollo Urbano para que nuestra Ciudad cuente con un Sistema de Información Geográfica a las disposición de todos los usuarios que tenga una conexión a internet, en el que en efecto se puede consultar lo que se puede construir en cada uno de los predios de la Ciudad.

Antecedentes

La Delegación Cuauhtémoc se localiza en el centro del área urbana del Distrito Federal, sus coordenadas geográficas son: Latitud Norte: 19° 28' y 19° 23', Longitud Oeste 99° 07' y 99° 12'. Colinda al Norte con las Delegaciones Azcapotzalco y Gustavo A. Madero; al Sur con las Delegaciones Miguel Hidalgo, Benito Juárez e Iztacalco; al poniente con la Delegación Miguel Hidalgo y al Oriente con la Delegación Venustiano Carranza.

Su superficie es de 3,244 hectáreas, representa el 2.18% de la superficie total del Distrito Federal y el 4.98% total del área urbanizada total de la entidad. La Delegación comprende 33 colonias, que son las siguientes:

- 1.- Algarín.
- 2.- Ampliación Asturias.
- 3.- Asturias.
- 4.- Atlampa.
- 5.- Buenavista.
- 6.- Buenos Aires.
- 7.- Centro.
- 8.- Condesa.
- 9.- Cuauhtémoc.
- 10.- Doctores.
- 11.- Esperanza.
- 12.- Ex hipódromo de Peralvillo.
- 13.- Felipe pescador.

- 14.- Guerrero.
- 15.- Hipódromo.
- 16.- Hipódromo condesa.
- 17.- Juárez.
- 18.- Maza.
- 19.- Morelos.
- 20.- Nonoalco Tlatelolco.
- 21.- Obrera.
- 22.- Paulino Navarro.
- 23.- Peralvillo.
- 24.- Roma Norte.
- 25.- Roma Sur.
- 26.- San Rafael.
- 27.- San Simón Tolnahuac.
- 28.- Santa María Insurgentes.
- 29.- Santa María la Ribera.
- 30.- Tabacalera.
- 31.- Tránsito.
- 32.- Valle Gómez.
- 33.- Vista Alegre.

Medio Físico Natural

La Delegación Cuauhtémoc se encuentra ubicada en la Cuenca de México, de manera natural es una unidad hidrológica cerrada, en cuya llanura lacustre y zona central se ubica precisamente la Delegación Cuauhtémoc, con una altitud promedio de 2,240 metros sobre el nivel del mar (msnm) y relieve sensiblemente plano, menor al 5% de pendiente en sentido Poniente-Oriente.

El clima predominante es templado con lluvias en verano, con una temperatura promedio anual de 17.2 ° C, la temporada de lluvias ocurre de mayo a octubre y la precipitación media anual es de 618 mm.

Presenta alteraciones principalmente en dos aspectos: el primero presentado por la temperatura durante el día origina las llamadas “islas de calor” propiciadas por la capa asfáltica; la diferencia de temperaturas entre la Delegación y sus alrededores llega a ser de 3 ° C, donde la radiación solar se atenúa, sumado a la mayor absorción de calor de sus materiales y a la existencia de concentraciones importantes de contaminantes y escasa humedad atmosférica.

Un segundo aspecto es caracterizado por partículas de polvos de la combustión y la presencia de aire más tibio los cuales ayudan al desarrollo e intensificación de nubes conectivas que originan lo que se denomina “la isla de lluvia”, es decir, que llueve con mayor intensidad dentro del Perímetro de la Delegación, siendo las consecuencias: encharcamientos, interrupciones de corriente eléctrica y congestión vehicular.

Asentada dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, en la Delegación predominan los suelos arcillosos lacustres, de entre 0 y 30 m de profundidad; la totalidad del territorio se encuentra en la zona III, según la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Al igual que su carácter sísmico al situarse en la cuenca de México, el eje volcánico transversal y zona de subducción.

Su vegetación urbana está compuesta básicamente por un sistema de áreas verdes, que incluyen: parques y jardines públicos, camellones, glorietas, entre otros, que suman 94.3 has, aproximadamente y representan el 2.90% del área de la Delegación, lo que corresponde a 1.81 m²/hab. Sus áreas verdes se enfrentan a un lento proceso de deterioro, destrucción y manejo inadecuado.

Antecedentes Históricos

La zona que hoy comprende la Delegación Cuauhtémoc tiene como origen lo que fue la Ciudad de México hasta aproximadamente, el final de la década 1920-1930.

El asentamiento originario de la urbanización de la zona se remonta a la fundación de la Gran Tenochtitlán, ocurrida en el año 1325 de nuestra era. La Ciudad sede del imperio azteca y su centro ceremonial se localizaron en el área que hoy ocupa el Centro Histórico de la Ciudad de México (CHCM), cuyos vestigios son perceptibles en la actualidad a través de las ruinas rescatadas del llamado “Templo Mayor”.

La Edificación de Tenochtitlán, centro del imperio azteca, se fincó sobre un paraje lacustre y pantanoso cuyos pobladores hubieron de adaptar para construir la ciudad imperial y su gran

centro ceremonial. En esa época la urbe se componía de cuatro grandes barrios que correspondía a los cuatro puntos cardinales; a los que se agregaba Tlatelolco, ubicado al norte, considerado como ciudad gemela de Tenochtitlán. El islote de Tenochtitlán se comunicaba con las demás poblaciones asentadas en la orilla del lago a través de calzadas, cuyo trazo corresponde actualmente a las calzadas de Tlalpan, Tacuba y de Guadalupe, así como por canales utilizados desde entonces como vías comerciales. A este trazo se agregaban las áreas destinadas a la producción agrícola, conocidas como “chinampas”, construidas como islotes sobre el lago, algunas de las cuales se conservan en zonas de la actual ciudad, en las Delegaciones de Xochimilco y Tláhuac.

El conquistador Hernán Cortés y sus huestes se apostaron en los márgenes de Tenochtitlán el 8 de noviembre de 1519. El emperador Moctezuma sabía del avance de las tropas invasoras a las que esperaba con temor, por lo que recibió a Cortés diplomáticamente y le hizo valiosos obsequios y agasajos. Sin embargo, el asedio y la conquista militar de Tenochtitlán prosiguieron hasta culminar con la victoria a la postre de los invasores.

Tras la conquista iniciada en mayo de 1521 y la destrucción del acueducto que llevaba agua potable a Tenochtitlán, la nueva ciudad virreinal fue construida sobre los restos de los templos y palacios aztecas. Emitiendo los modelos urbanísticos españoles del siglo XVI y transgrediendo la lógica de la infraestructura que dotaba de servicios a la urbe mexicana, el trazo general de los conquistadores consistió en un cuadrángulo reticular con calles rectas, y rodeado de acequias, en un área de 2.5 km², cuyos límites se localizaban en las actuales calles de Perú al Norte; San Juan de Letrán al Poniente; Jesús María al Oriente y San Pablo al Sur.

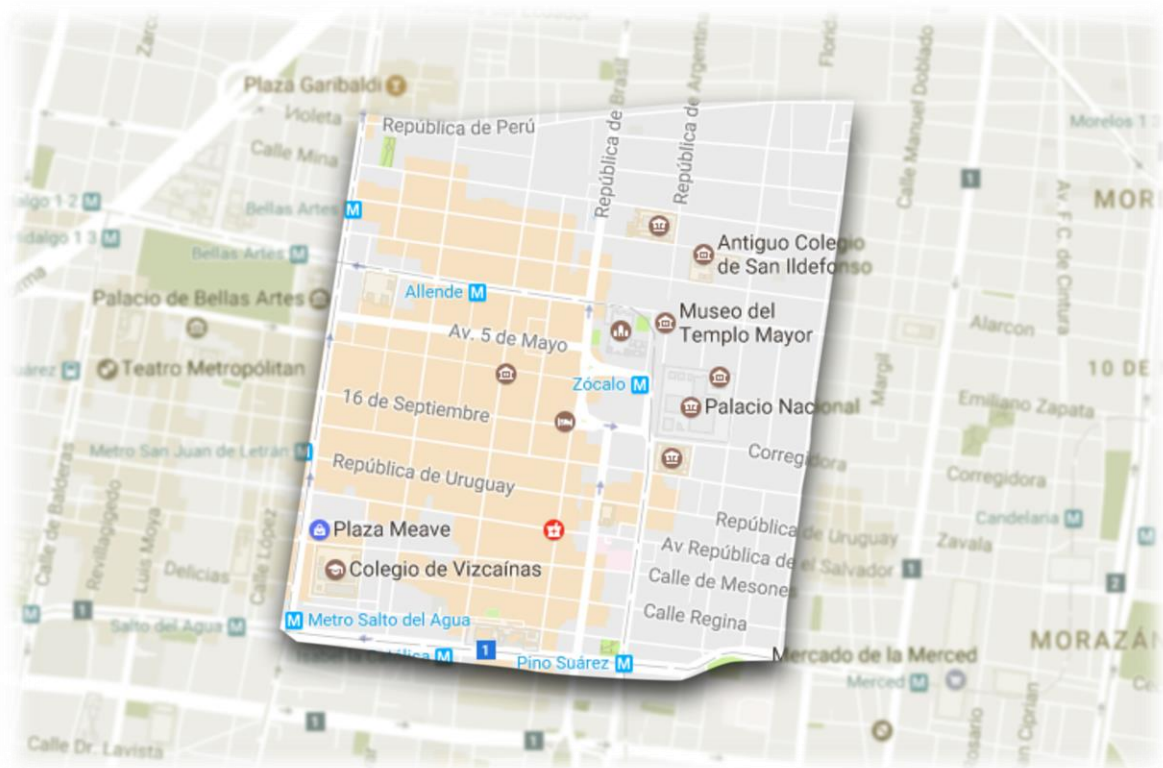


Figura 1. Trazo general de los conquistadores, en las actuales calles de Perú al Norte; San Juan de Letrán al Poniente; Jesús María al Oriente y San Pablo al Sur.

Los templos y las casas de los principales dirigentes españoles, incluyendo la de Hernán Cortés, se ubicaron alrededor de una Plaza Mayor, estas construcciones se elaboraron con piedras y materiales de las ruinas de la Ciudad de Tenochtitlán, en cuyos linderos se construyó la primera y principal catedral de la ciudad, que sería la mayor y más importante del régimen colonial en tierras americanas.

A los soldados se les concedieron lotes en lugares preferenciales y los indígenas en cambio, quizás por miedo a una sublevación, fueron relegados a las afueras del casco señorial, y concentrados en cuatro barrios, cuyos caseríos conformarían callejones y callejuelas típicas de la periferia de los cascos urbanos coloniales.

La segregación social, asociada a la definición de la traza urbana, respondía a la estrategia de diferenciación social y étnica, así como a las premisas de garantizar la seguridad de la élite conquistadora, el control militar y la hegemonía religiosa.

Durante el siglo XVII, el virrey Antonio María Bucareli abrió el paseo que después llevó su nombre. Con Francisco Guemes conde de Revillagigedo la ciudad cambió notablemente, ya que instaló el alumbrado público, se empedraron las calles y se impuso a los vecinos la obligación mantenerlas limpias; se creó el cuerpo de policía, se incrementó el número de escuelas, se estableció el servicio de coches de alquiler y se levantó el primer censo de población.

Al finalizar el siglo XVII la ciudad ocupaba la superficie de lo que actualmente conocemos como el “Primer Cuadro”, contaba con una universidad, seis escuelas, siete hospitales y 84 templos y conventos. Su longitud de oriente a poniente era de tres kilómetros, y de norte a sur, de unos cinco kilómetros. Actualmente se conserva un número considerable de los monumentos arquitectónicos construidos en la zona, a lo largo de Virreinato.

El primer proyecto vial emprendido por los conquistadores, fue unir las cuatro calzadas aztecas (Tacuba, San Lázaro, Tepeyac e Iztapalapa) para convertirlas en dos arterias: una, orientada de Norte a Sur, y la otra, de Oriente a Poniente. El centro topográfico de la ciudad indígena, se puede señalar hoy día, en el punto de confluencia entre las calles de República de Guatemala y República de Argentina, casi frente a los vestigios del Templo Mayor.

La Nueva ciudad

Durante los tres siglos de virreinato, la ciudad capital de La Nueva España, creció lentamente debido a que estaba limitada por las aguas del lago y al proceso de expulsión de la población indígena. Su auge urbano se cifró en la edificación de las casonas de la élite conquistadora y de inmuebles de uso religioso tales como: Conventos y Templos, construidos en abundancia, tanto en el casco central como en la periferia. La ciudad vivía una actividad intensa, derivada de su condición de capital imperial centralizada, que en cierta medida heredó del Imperio Azteca.

Hacia 1525, la Ciudad estaba constituida por 104 manzanas irregulares, 18 calles orientadas de Norte a Sur y 7 plazas bien definidas. El primer ensanchamiento de la traza ocurrió hacia el Norte y el Oriente por este último rumbo se establecieron varios grupos de mercaderes atraídos por la vocación comercial de la zona, derivada de la cercanía del principal

embarcadero de la red de canales en el que se cifraba el abasto de la Ciudad, así como de la proximidad de Texcoco y las zonas agrícolas del área chinampera del Sur (Xochimilco, Tláhuac, Mixquic) y del corazón de la capital de la Nueva España, donde se alojaron los mercados a partir de la desintegración de Tlatelolco. Esta zona ha conservado hasta el presente su vocación comercial.

En el transcurso del Siglo XVIII, la Ciudad creció al tiempo que se desecaban las acequias para construir viviendas en las áreas situadas en los linderos del casco central de la ciudad. Su expansión y monumentalidad arquitectónica, congruentes con su condición de Capital periférica del Imperio Español, hicieron de México un centro cosmopolita, que en el siglo XIX sería bautizado por Humboldt como “La Ciudad de los Palacios”.

Por lo que se refiere a su riqueza arquitectónica, la ciudad de México se erige como uno de los sitios más prolíficos del orbe en inmuebles monumentales de un estilo barroco pleno de soluciones constructivas y ornamentación de factura local, gran diversidad morfológica ampliamente celebrada.

La ciudad de México en Siglo XIX

Al iniciar el siglo XIX, la Ciudad contaba con 397 calles y callejones, 12 puentes, 78 plazas y plazuelas, 14 parroquias, 41 hospitales, 1 hospicio de pobres, la real fábrica de puros y cigarros “La Ciudadela”, 19 mesones, 2 posadas, 28 corrales y 2 barrios.

Durante la insurgencia independentista, la Ciudad de México no sufrió grandes alteraciones derivadas de la guerra, entre otros episodios, se recuerda no sin extrañeza que el cura dirigente del movimiento revolucionario Miguel Hidalgo y Costilla, no la haya ocupado militarmente pese a que pudo hacerlo el 30 de octubre de 1810, al frente de sus fuerzas emplazadas en el Cerro de las Cruces.

La primera mitad del siglo XIX, fue un período de construcción de una Nación Independiente, bajo la constante amenaza de embestidas colonialistas alentadas por el ala conservadora, así como de guerras intestinas y constantes cambios políticos y revueltas militares.

La Reforma

En este apartado sobre la reforma se puede apreciar una importante modificación al desarrollo urbano de la Ciudad dado que las casonas que se expropiaron por las leyes de reforma se subdividieron y dieron origen a las casas de vecindad y las personas de grandes fortunas emigraron a las villas de San Ángel o Tacubaya.

Se construyó el paseo de la Reforma y se inició la construcción de Santa María la Ribera

Finalmente, después de la guerra entre liberales y conservadores con el triunfo de los primeros, se llevó a cabo el proyecto de Reforma encabezado por el Presidente Benito Juárez, que modernizó y consolidó la institucionalidad del Estado Mexicano.

En ese contexto y como resultado de la expropiación y nacionalización de las propiedades urbanas y rurales de la Iglesia, se llevó a cabo una transformación urbana a gran escala. Los Conventos se expropiaron y subastaron. Muchos fueron arrasados y posteriormente

fraccionados; sus claustros quedaron atravesados por nuevas avenidas y calles. La desamortización de los bienes del Clero incluyó palacios y casonas. Las familias más ricas modificaron su patrón de vida, dejando temporalmente la Ciudad y emigrando a sus residencias campestres; esto explica el auge de villas cercanas como: San Ángel, Mixcoac y Tacubaya, por sólo mencionar algunos ejemplos.

Los viejos edificios fueron subdivididos y adaptados por sus nuevos propietarios, para multiplicar el número de viviendas y accesorias en alquiler. Las “Casas de Vecindad” sustituyeron entonces a las casonas señoriales y a los conventos, estableciendo así una nueva tipología habitacional en la Ciudad. Simultáneamente aparecen nuevos desarrollos de vivienda y servicios, como es el caso de los orígenes de la colonia Guerrero que se remontan a esa época y que tuvo desde su origen, una vocación popular y de clase media.

Muchas de las edificaciones señoriales y religiosas originarias de la Capital de la Nueva España, se conservan hasta la fecha y sumadas a las sobras que se construyeron durante los dos siglos posteriores a la Independencia, conforman el acervo histórico arquitectónico más rico de la Ciudad de México y uno de los más importantes del país y el continente.

En el mismo período, se registra una nueva embestida colonial con el fallido Imperio de Maximiliano, quien vino a representar los intereses coloniales franceses, arropado por el ala conservadora local.

Este ilustre personaje encargó la construcción de un “Paseo del Emperador”, obra que se inauguró en 1877 y que por disposición oficial cambió de nombre durante el Porfiriato al de Paseo de la Reforma, que hasta la fecha conserva.

La Introducción de esta vialidad modificó sensiblemente el desarrollo urbano de la Ciudad, al articular el casco central hacia el Poniente con el Bosque de Chapultepec.

Uno de los asentamientos cuyo desarrollo inicial se remonta a esos años, es el que dio origen a la que ahora conocemos como colonia Santa María de la Ribera. Hacia el último tercio del siglo XIX se estima que la Ciudad contaba con 240 mil habitantes.

Uso de suelo

La Ciudad cuenta con un gran número de estudios y análisis urbanos que han permitido elaborar las herramientas para ordenar el crecimiento natural de la Ciudad, estas herramientas son en síntesis, el Programa General de Desarrollo Urbano y los Programas Delegacionales y Parciales de Desarrollo Urbano. En estos documentos se estipula qué es lo que se puede construir en cada uno de los predios de la demarcación, en particular, para la Delegación Cuauhtémoc el Programa Delegacional es el siguiente:

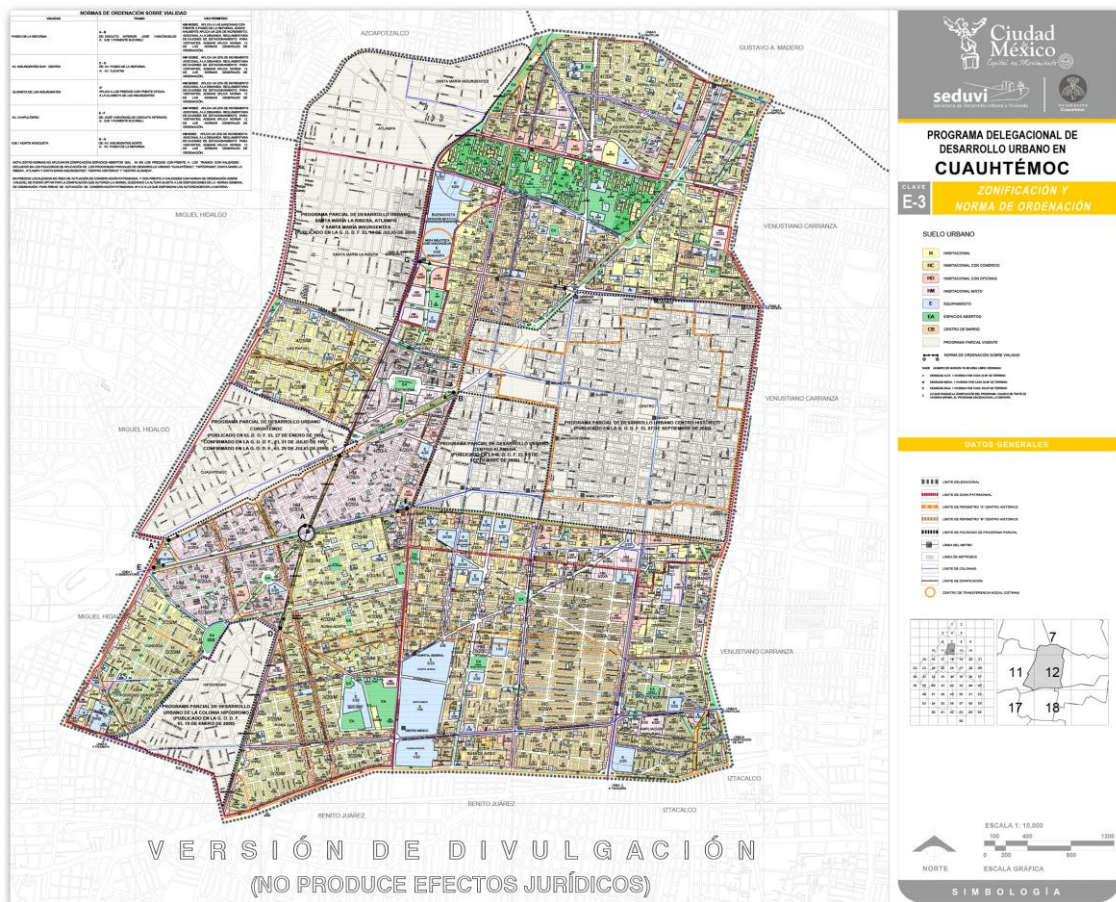


Figura 2. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc, Gaceta Oficial del Distrito Federal.

El documento que muestro es una importante herramienta de consulta, sin embargo existe también el Sistema de Información Geográfica de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda en la que se puede consultar a través del sitio <http://www.seduvi.cdmx.gob.mx> lo que se puede construir en cada predio.

Es muy importante mencionar que la información que se obtiene del sitio de la SEDUVI es sólo informativa y para darle certeza jurídica es necesario solicitar y obtener el Certificado

Único de Zonificación, sin embargo es suficiente para hacer el estudio preliminar de un potencial desarrollo.

Para conocer el uso de suelo de un predio entonces basta con entrar en el sitio para encontrar la siguiente pantalla:

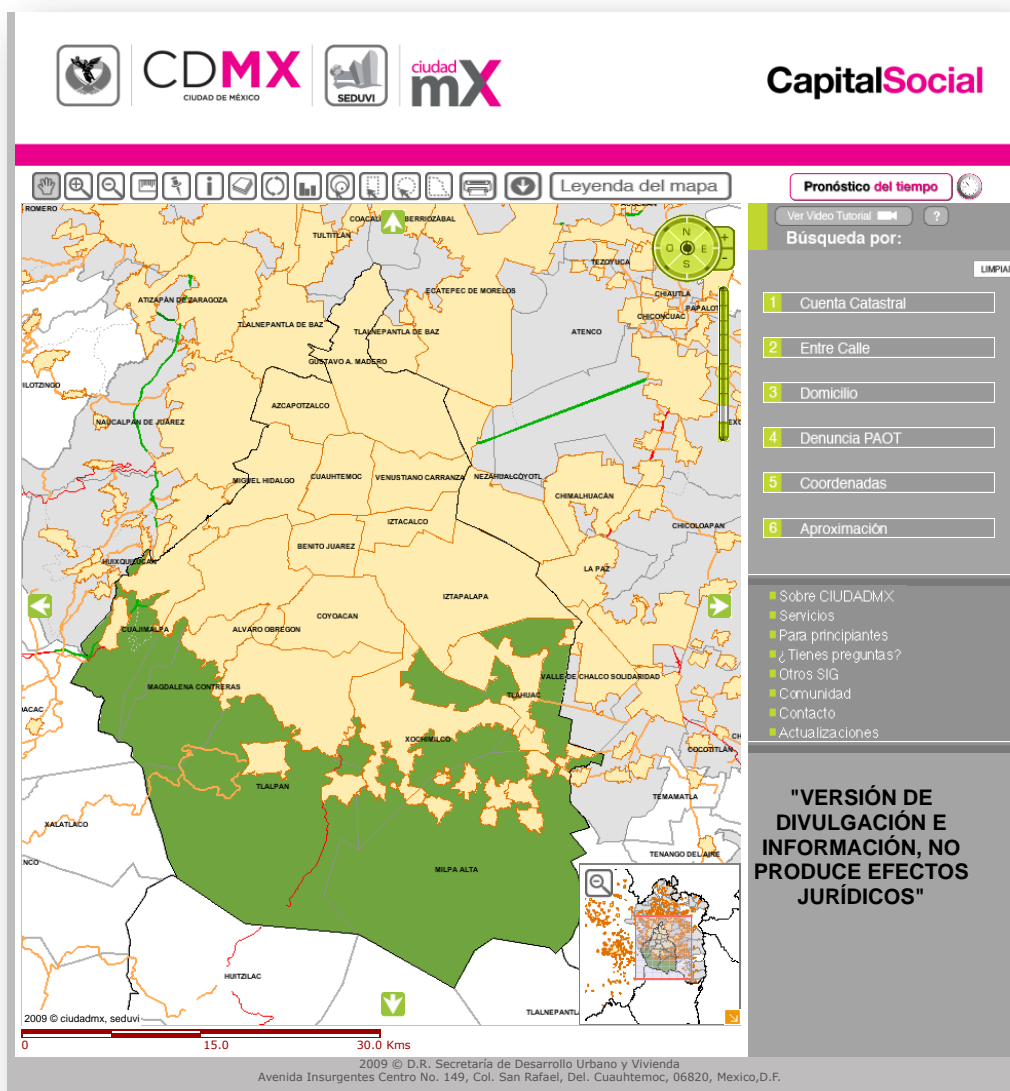


Figura 3 Captura de pantalla del Sistema de Información Geográfica de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI).

En la columna del extremo derecho se selecciona la casilla “domicilio” y se completa la información con Delegación, Colonia, Calle y Número.

En el caso del predio objeto del presente estudio, una vez escritos estos datos encontramos la siguiente información:



Información General

Cuenta Catastral 010_203_16

Dirección

Calle y Número: EJE 3 SUR BAJA CALIFORNIA 86 Y 88

Colonia: ROMA SUR

Código Postal: 06760

Superficie del Predio: 228 m2

"VERSIÓN DE DIVULGACIÓN E INFORMACIÓN, NO PRODUCE EFECTOS JURÍDICOS". La consulta y difusión de esta información no constituye autorización, permiso o licencia sobre el uso de suelo. Para contar con un documento de carácter oficial es necesario solicitar a la autoridad competente, la expedición del Certificado correspondiente.

Ubicación del Predio

2009 © ciudadmx, seduvi

 Predio Seleccionado

Este croquis puede no contener las últimas modificaciones al predio, producto de fusiones y/o subdivisiones llevadas a cabo por el propietario.

Zonificación

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Habitacional con Oficinas Ver Tabla de Uso	8	-*	20	0	Z (Lo que indique la zonificación del Programa. Cuando se trate de vivienda mínima, el Programa Delegacional lo definirá.)	1461	0

Normas por Ordenación:

Actuación

[Inf. de la Norma](#)

Las Áreas de Conservación Patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía; para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios, calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación.

Figura 4 Captura de pantalla del Sistema de Información Geográfica de la SEDUVI, mostrando el uso de suelo del predio objeto de la tesis.

Con esta información es como inicia un proyecto inmobiliario en la Ciudad de México, dado que de la pantalla que se muestra arriba obtenemos el uso de suelo permitido, a saber; HO/7/20/Z, lo que quiere decir que podemos construir un edificio de 8 niveles con uso habitacional con oficinas en siete niveles, dejando un área libre de construcción equivalente al 20% de la superficie del predio y una densidad Z, lo que quiere decir que se pueden hacer las

viviendas que el proyecto requiere, siempre y cuando se cumplan con las medidas mínimas y criterios de habitabilidad estipulados el Reglamento de Construcciones y las Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico.

Para el caso de Baja California 88, en donde la superficie del terreno es de 448 m² podemos pretender construir el siguiente potencial de construcción:

Considerando que sólo se podrá construir el 80 % del área del terreno, como lo estipula el uso de suelo, dado que será necesario dejar libre de construcción el 20%.

$$PC = 448 \times 0.8 \times 7$$

$$PC = 358.40 \text{ por nivel}$$

$$PC = 358.40 \times 7$$

$$PC = 2,508.80 \text{ m}^2$$

Dividiendo esta superficie entre el número de departamentos que pretendemos construir, 28 en este caso, nos resultan departamentos de aproximadamente:

$$S \text{ Departamento} = 2,508.80 / 28$$

$$S \text{ Departamento} = 89.60 \text{ m}^2$$

Consideramos que esta es una superficie por departamento que nos parece correcta, habrá que iniciar el diseño de los mismos considerando las rutas de evacuación y las áreas comunes, lo que seguramente nos llevará a construir departamentos cercanos a los 80 m² de construcción.

Con esto definimos preliminarmente el proyecto de edificio que pretendemos construir.

28 departamentos en 7 niveles, es decir 4 departamentos por nivel y con el interés de cumplir con la normativa y dotar de los cajones necesarios por departamento, planteamos un edificio con dos sótanos destinados a cajones de estacionamiento y algunas bodegas.

De esta forma hemos definido el primer esquema de proyecto que analizamos en el presente trabajo de tesis.

II. ANÁLISIS PRELIMINAR

II.1 Escritura pública de propiedad

La escritura pública de propiedad es un documento que debe entregar el propietario del terreno en el que se pretende construir el desarrollo inmobiliario, a la empresa encargada de la gestión urbana.

La escritura es el documento mediante el cual un Notario Público da fe de la propiedad de algún inmueble. Normalmente dicha escritura contiene el contrato de compraventa que se celebra para que un inmueble pase de ser propiedad de un vendedor, a un comprador.

Si nos referimos a la Ley de Notariado del Distrito Federal, encontramos la definición correspondiente al documento que analizamos en el presente subcapítulo, en el artículo 100, que transcribo a continuación:

Artículo 100.- Escritura es el instrumento original que el notario asienta en los folios, para hacer constar uno o más actos jurídicos y que firmado por los comparecientes, autoriza con su sello y firma.

Y de acuerdo con la página electrónica del Colegio Nacional del Notariado Mexicano, muestro a continuación la definición de Notario (<http://www.notariadomexicano.org.mx>)

“El notario es un profesional del Derecho, investido de fe pública por el Estado, que brinda seguridad jurídica y certeza en los actos y hechos de los que da fe, manteniendo siempre un alto nivel de profesionalismo, una total imparcialidad con los prestatarios del servicio y una plena autonomía en sus decisiones, las cuales sólo tienen por límite el marco jurídico y el estado de Derecho.

El notario ejerce su función con independencia del poder público y los particulares, teniendo a su cargo el recibir, interpretar, redactar y dar forma legal a la voluntad de los comparecientes y plasmar ésta en un instrumento público y auténtico, redactado bajo su responsabilidad y que puede ser una escritura pública, si se trata de dar fe de un acto jurídico, como por ejemplo un contrato; o bien un acta notarial, si se certifica un hecho jurídico o material, por ejemplo una notificación o una fe de hechos.”

En lo que a nuestro proceso de gestión corresponde, la Escritura de Propiedad nos acompañará durante todo el camino, dado que para solicitar cualquier autorización a la Autoridad, es necesario que sea el propietario del inmueble quien lo solicite, o bien que dicho propietario extienda un poder a un tercero, pero de cualquier manera, será siempre necesario acreditar la propiedad, mediante la presentación de la Escritura Pública de Propiedad.

Agrego al final del subcapítulo la Escritura Pública de Propiedad del predio que nos ocupa para su lectura, recomendada.

De la lectura del documento, en resumen podemos anotar que se trata de la Escritura con número 99,042 realizada ante la fe del Notario Público Carlos de Pablo Serna, titular de la notaría 137 del Distrito Federal, con fecha 10 de Agosto del 2010.

En esta escritura se hace constar la fusión de dos predios propiedad del señor Naum Alejandro, Pustilnik Finkelberg. El primer predio está ubicado en Baja California 86, en la

Colonia Roma Sur de la Delegación Cuauhtémoc, y tiene una superficie de 217 m², el segundo predio está ubicado en Baja California 88, Colonia Roma Sur, colindando con el primero y tiene una superficie de 231 m².

Ambos predios fueron comprados por Naum Alejandro Pustilnik Finkelberg al señor David Pustilnik Finkelberg el 7 de abril del 2008 como lo hace constar la escritura 92,092, firmada ante la fe del Notario Público Carlos de Pablo Serna.

Más adelante el Notario declara se autoriza la licencia de fusión de ambos predios mediante el oficio DGODU/1430/2010 expedido el 9 de julio del 2010 por la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc del Distrito Federal, por lo que; Naum Alejandro Pustilnk Finkelberg, fusiona los predios 86 y 88 de la Avenida Baja California, Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, para resultar un solo nuevo predio con una superficie total de 448 m².

Presento la escritura de propiedad en el ANEXO 1

II.2 Estudio de Mecánica de Suelos.

En el presente subcapítulo abordaré un estudio preliminar que se debe realizar, para poder conocer el tipo de suelo en el que se va a construir el edificio Baja California 88. Las conclusiones de dicho estudio deben definir las propiedades del suelo y el tipo de cimentación recomendada, así como el proceso constructivo sugerido para realizarla. Por esta sencilla razón es fundamental no sólo realizarlo, sino también estudiarlo y conocerlo. El conocimiento y asimilación de las conclusiones del estudio de mecánica de suelos incidirá en los costos de la obra y los procesos más importantes de la realización de la misma, dado que de él depende la cimentación del edificio.

Por lo anterior me permitiré una breve introducción sobre el significado y orígenes de la Mecánica de Suelos.

Es importante señalar que los métodos utilizados en la Mecánica de Suelos para lograr conocer las características del suelo, tienen una importante componente empírica y una base teórica robusta, sin embargo dicha práctica de estudio es de muy reciente formalización.

En el prefacio que escribe el Doctor Nabor Carrillo al libro Fundamentos de la Mecánica de Suelos, tomo I, de los autores Juárez Badillo y Rico Rodríguez, que sirve de texto en las asignaturas que se imparten en la Facultad de Ingeniería, nos cuenta cómo se desarrollaban los cursos de cimentaciones, basados en deducciones empíricas sin el suficiente fundamento teórico, cabe señalar que el Doctor Carrillo se tituló de Ingeniero Civil en 1939. Cito a continuación su texto:

“Cuando hace 30 años los estudiantes que llegábamos a la Facultad (en aquella época, Escuela Nacional de Ingeniería), aprendimos los procedimientos de construcción, en un curso “práctico” nos instruían sobre los métodos para determinar la resistencia de un terreno. Se hablaba de colocar una mesa de cuatro patas sobre el terreno, cargar la mesa y medir los asentamientos de la misma. De la relación entre estos asentamientos y las cargas aplicadas se obtenían datos que, se suponía, determinaban la resistencia del terreno y fijaban las normas sobre las cuales debía hacerse el cálculo para una estructura que se iba a construir ahí.

Otro sistema, famoso entre los estudiantes, era el llamado sistema del barretón: se tomaba un barretón, se levantaba un par de metros y se dejaba caer verticalmente; el barretón penetraba algunos centímetros en la corteza del suelo; la distancia penetrada, multiplicada por la “resistencia”, se igualaba con el peso del barretón multiplicado por la altura de caída y en esta forma se pretendía determinar la capacidad de carga del suelo para resistir el peso de un edificio cuyas dimensiones nadie tomaba en cuenta de antemano.

Había una cifra cabalística: la que llamaban *fatiga* de resistencia del terreno y ésta era la misma para un edificio que tuviera 10 x 10 m de área, o que tuviera 100 x 100 m. Esto, que en la actualidad suena increíble a los propios estudiantes, se nos enseñaba hace apenas 30 años.”

Un evento muy importante de la historia de la Mecánica de Suelos es la aparición en Viena del libro *Erdbaumechanik* de Karl Von Terzaghi en 1925, que es considerado como el punto de partida de la Mecánica de Suelos. El Doctor Terzaghi dedicó todos sus esfuerzos para encontrar un método racional que permitiera la comprensión de los suelos para llegar a las soluciones correctas en las cimentaciones de las obras.

Con esta breve ubicación temporal podemos entender que la práctica metódica propuesta por el Dr. Terzaghi para la comprensión del comportamiento de los suelos es muy reciente, dado que aún no tiene 100 años. Si finalmente recordamos que el suelo de una buena parte de la

Ciudad de México hace poco más de 480 años era aún un lago, podemos intuir la importancia de saber cómo reaccionará dicho suelo en la interacción con un edificio nuevo de 7 pisos y dos sótanos.

Para terminar con esta breve introducción, transcribo la definición de Mecánica de Suelos que propone en su libro *Theoretical Soil Mechanics*, el propio Dr. Karl Von Terzaghi:

“La Mecánica de Suelos es la aplicación de las Leyes de la Mecánica y de la Hidráulica a los problemas de ingeniería que tratan con sedimentos y otras acumulaciones no consolidadas de partículas sólidas, producidas por la desintegración mecánica o descomposición química de las rocas, independientemente de que tengan o no contenido de materia orgánica”

Regresando a la actualidad del proyecto que nos ocupa en este trabajo, a continuación transcribo la descripción de la cuenca del Valle de México, que hace en su tesina *Evolución de las cimentaciones en la zona del lago de la Ciudad de México*, para obtener el grado de especialista en geotécnica, el Ingeniero Daniel Martínez Oviedo:

La cuenca del Valle de México es una unidad geográfica limitada al norte por las Sierras de Tepotzotlán, Tezontlalpan y Pachuca; al este por los llanos de Apan, los montes de Río Frío y La Sierra Nevada; al sur por las sierras de Chichinautzin y Ajusco y por último al oeste, por las sierras de las Cruces, Monte Alto y Monte Bajo.

La cuenca mide en la dirección norte sur unos 90 km y en la dirección este-oeste tiene un ancho, en la parte norte, de casi 100 km, mientras que en la parte sur sólo alcanza unos 50 km; su área es de aproximadamente 9,600 km². La elevación promedio de su planicie es de 2,240 msnm en la parte sur y de 2,390 msnm en la norte, las montañas que circundan la cuenca tienen una altura media de 3,000 m y su elevación más alta es el volcán Popocatepetl a 5,500 msnm. La cuenca abarca los territorios del Distrito Federal y partes de los estados de México, Hidalgo y Tlaxcala; es tan grande que tiene diversos tipos de climas y su régimen pluvial varía zonalmente. Hoy, en la parte norte la lluvia media es de 40 mm, en cambio en el sur de la cuenca es hasta de 1,400 mm. Se puede decir que en la cuenca llueve durante todos los meses del año aunque en la época de estiaje las lluvias son locales y pequeñas. (Santoyo Villa, 2005).

Es interesante precisar que la cuenca del Valle de México está conformada por varias sierras y cadenas de montañas y que en su interior existen sierras aisladas, como la sierras de Guadalupe y Santa Catarina. A la parte plana de la cuenca se le denomina normalmente como el Valle de México. En el pasado fue un enorme lago que, al secarse, se dividió en varios cuerpos lacustres; estos lagos eran el Lago de Texcoco, México, Xochimilco, Chalco, Xaltocán y Zumpango. Actualmente solo existen pequeños vestigios de este sistema lacustre, pero los suelos originados por la existencia de estos lagos han creado un entorno complejo en materia de ingeniería de cimentaciones que, a través del tiempo, sus habitantes han tenido que aprender a convivir con los problemas que trae esta situación, desarrollando de forma potencial esta rama de la ingeniería geotécnica.

En la Ciudad de México existen tres principales zonas geotécnicas y el especialista en mecánica de suelos debe definir en cuál de ellas se encuentra el predio en estudio, las tres zonas son las siguientes:

Zona I. Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta Zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en el suelo para explotar minas de arena;

Zona II. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros, y

Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente comprensible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

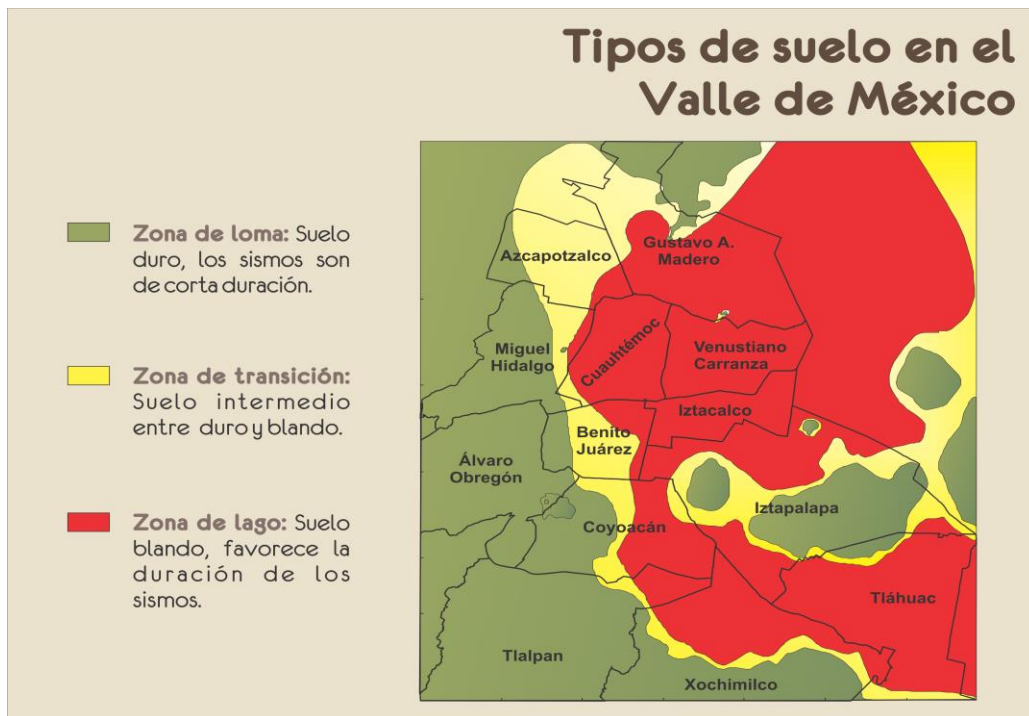


Figura 5. Tipos de suelo en el Distrito Federal y Zona Metropolitana | blogcires.mx (Centro de Instrumentación y Registro Sísmico AC)

Nuestro predio tiene la siguiente clasificación de acuerdo con la zona en la que se encuentra:

Según la Zonificación Estratigráfica del Valle y de la Ciudad de México, el sitio objeto de este Estudio se localiza en la denominada Zona del Ex-Lago Centro I (LCI, Zona IIIb), si bien, cerca de la hipotética frontera con la Zona de Transición Baja, aproximadamente a 500 m al oriente de ésta; fuera del sector colonial de la Ciudad que presentó su desarrollo a principios del Siglo XX; en un área alterada por sobrecargas, por el bombeo del acuífero subterráneo y por la generación del flujo plástico en los estratos de la formación arcillosa superior; y caracterizada además por la presencia de potentes depósitos de arcilla lacustre, de origen volcánico, de baja resistencia al corte y alta compresibilidad; interdigitadas en toda su profundidad por delgados estratos granulares de origen aluvial y/o volcánico.

Una vez definida la zona en la que se encuentra el predio (Zona III), presento cómo se constituye el Estudio de Mecánica de Suelos, que anexo al final del subcapítulo y cuya lectura se recomienda.

En este informe se presenta la información general sobre las características del proyecto, la exploración del subsuelo y los ensayos de laboratorio; se describen la zonificación y la secuencia estratigráfica; y las propiedades del mismo, tanto índice como mecánicas; se analiza y propone la cimentación más adecuada para el inmueble en cuestión; y se especifican los lineamientos generales para su procedimiento constructivo; se realiza la evaluación de la estabilidad de los taludes de las excavaciones para alojar a los sótanos; así como de los empujes en el sistema de contención temporal y en los muros de retención definitivos; y las recomendaciones generales para el procedimiento de excavación y construcción; contiene además, un resumen de las conclusiones y recomendaciones más relevantes del estudio.

Descripción del proyecto

El predio Baja California 88, en el que se construirá el futuro edificio de departamentos tiene un área total de 450 m²; con forma de cuadrilátero irregular; sensiblemente trapezoidal; obviamente se encuentra limitado por 4 lados, cuyas dimensiones fluctúan entre 19.85 y 23.36 m; con una envolvente perimetral de 84.56 m. A la fecha de la ejecución de la exploración del subsuelo para el presente estudio, el predio presentaba una superficie sensiblemente horizontal, *cuasi* al nivel de la banquetta de la Avenida Baja California; y cabe destacar que funcionaba como estacionamiento descubierto. Cabe mencionar que el piso interior del actual estacionamiento es de concreto hidráulico simple, y que se observa en regulares condiciones de servicio debido a las sobrecargas externas de los vehículos automotores. El terreno objeto de este estudio colinda al sur con un inmueble habitacional de 6 niveles + un Semisótano; y al oriente con otro del mismo uso de suelo, si bien, de 5 niveles (incluyendo a la Planta Baja). Al norte y al poniente, el terreno que nos ocupa se encuentra limitado por las banquetas de la Av. Baja California y de la calle Linares, respectivamente.

De acuerdo con los planos arquitectónicos proporcionados, se contempla la construcción de un inmueble destinado a departamentos en condominio, el cual ocupará, en su desplante, en los pisos ubicados bajo la banquetta, es decir, en los dos sótanos destinados a estacionamiento, el 100 % del área total del terreno; y cuyo piso terminado del sótano inferior se ubicará profundidades variables bajo el nivel medio de la banquetta de la Av. Baja California;

comprendidos entre las cotas arquitectónicas -7.85 y -8.55 m; situación que obedece a los requerimientos de las pendientes de las rampas vehiculares. En su superestructura, el edificio estará integrado por una torre con una superficie de construcción en cada nivel de 349.84 m², correspondiente al 78 % del área del predio; con un total de 10 niveles, incluyendo a dos sótanos y a la planta baja, la cual alojará, en sus fracciones norte, poniente y noreste a estacionamiento; mientras que en la zona sureste se dispondrán áreas destinadas a bodegas, un baño, el cuarto de basura y de limpios. En la zona central de la planta baja se localizarán el vestíbulo y los cubos del elevador y escaleras. El acceso vehicular se ubicará en la esquina suroeste del terreno, sobre la calle Linares. Por su parte el sótano denominado E-2, cuyo piso terminado se dispondrá entre las cotas -3.47 y -4.42 m estará destinado a estacionamiento, salvo en su Zona central, en la cual se ubicarán una bodega y un vestíbulo. De esta manera, el último sótano tendrá el mismo uso que el anterior, si bien, con un número mayor de bodegas.

En los 7 niveles superiores, la torre alojará a un total de 28 departamentos (4 por cada nivel). Por último, en el nivel azotea, se ubicarán el cuarto de máquinas y los cubos de escaleras y del elevador.

La estructuración del edificio se resolverá, en todos sus niveles, mediante marcos rígidos de concreto reforzado (columnas y trabes), soportando a losas “macizas” planas también de concreto. A la fecha de la elaboración del presente reporte la distribución de las columnas aún no había sido definida; en consecuencia, se desconocen las dimensiones de los marcos rígidos de concreto. La altura del edificio, será de 23.4 m; a partir del nivel de la banqueta y hasta el piso terminado de la losa de azotea.

La modulación arquitectónica interior se efectuará con muros de tabique y/o de block hueco de cemento, rigidizados y confinados con castillos y dalas de concreto, respectivamente, ó bien, utilizando materiales ligeros como tablaroca y/o durock.

De acuerdo con un análisis preliminar de cargas realizado por personal técnico de esta empresa, se determinó que la descarga unitaria total (gravitacional) de la torre de departamentos será de 8.8 t/m², aproximadamente, sin incluir al peso propio de la cimentación ni al factor de carga correspondiente (Fc), de 1.4; este último a considerarse atendiendo a los requerimientos de las Normas Técnicas Complementarias para el Diseño y Construcción de Cimentaciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, en vigor, considerando a la estructura en proyecto como del Subgrupo “B1” ya que este tendrá una altura superior a los 15 m; y una superficie de construcción mayor de 3,000 m². El peso total de la estructura en la torre será del orden de 3,900 t. Por otra parte, dada la esbeltez del inmueble se tendrá un importante momento de volteo, de 8,400 t-m. La presión unitaria para hundimientos en arcilla, considerando a la carga viva con intensidad media asciende a 7.9 t/m²; con factor de carga unitario; considerando que la relación promedio entre la carga viva reducida y la carga viva máxima es de 0.9 para este tipo de Inmuebles.

Exploración del subsuelo

El conocimiento aproximado del subsuelo de la zona, la magnitud de la obra por construir y las dimensiones del predio permitieron limitar la exploración a 2 (dos) sondeos: el primero de ellos del tipo mixto y el segundo inalterado; ambos continuos, denominados M-1 y M-2; a

profundidades respectivas de 33.2 y 3.0 m; localizados en la fracción sur del terreno; y cuyo nivel de brocal se ubicó prácticamente al nivel de la banquetta de la Av. Baja California. Cabe mencionar que el segundo sondeo fue del tipo inalterado para complementar el muestreo de la parte somera del subsuelo ante la imposibilidad de efectuar sondeos a cielo abierto dadas las condiciones actuales de operación del Estacionamiento.

Del sondeo mixto se obtuvieron especímenes alterados e inalterados, y del segundo sólo estos últimos. Los alterados se recuperaron según las normas del método de penetración estándar, el cual consiste en el hincado a percusión de un muestreador de pared gruesa, de 3.5 cm de diámetro interior y 60 cm de longitud; con este método, a partir del número de golpes requerido para penetrar los 30 cm intermedios, es posible, determinar (empíricamente), además, la compacidad ó consistencia de los Suelos atravesados (Ref. 1).

Los especímenes inalterados se recuperaron hincando a presión muestreadores de pared delgada tipo Shelby, de 10 cm de diámetro y 60 a 90 cm de longitud por tratarse de suelos de consistencia blanda a media. Cuando la consistencia se incrementó a firme, los citados muestreadores se hincaron a presión y rotación, es decir, “dentados”.

En los sondeos mixtos e inalterado se empleó agua y/o lodo bentonítico como fluido estabilizador de la perforación.

Nivel freático

Con el objeto de conocer la posición del nivel freático y la presión del agua intersticial, se instaló una estación piezométrica, con 2 elementos abiertos tipo Casagrande, dispuestos a 15.0 y 33.2 m de profundidad.

Se midió la posición del nivel freático en los sondeos mixto e inalterado y en los piezómetros; detectándose éste a una profundidad *cuasi* uniforme; de 1.9 m con referencia a los niveles actuales de la superficie del terreno.

Exploración geotécnica

Durante la ejecución de los sondeos se realizaron varias visitas técnicas al sitio por parte de un Ingeniero especialista en mecánica de suelos, a fin de supervisar dichas actividades y en su caso, establecer las medidas correctivas pertinentes.

Otro de los objetivos de las visitas fue el de realizar la medición de los niveles freáticos y piezométricos, y el de determinar el tipo y estado de las estructuras de la zona circunvecina; así como observar los aspectos geotécnicos más relevantes; de este trabajo se obtuvieron los siguientes resultados:

- En el sondeo inalterado efectuado en el terreno en cuestión, se pudo determinar que la existencia de rellenos recientes detectados superficialmente, de reducido espesor, de 1.1 m; constituidos por arcillas limosas, poco arenosas; de consistencia media; contaminadas en menor grado con gravillas de tabique rojo y cerámica; y subyaciendo a dichos rellenos la presencia de suelos arcillosos, limosos y arenosos; de consistencia muy heterogénea, de muy blanda a media pertenecientes al manto o costra superficial, localizados entre los

rellenos antiguos y la frontera superior de la formación lacustre. Es importante mencionar que en el caso de estos rellenos es del conocimiento general que la morfología actual de la zona corresponde a una serie de movimientos de tierras, en donde predominó la construcción de terraplenes construidos con acarreo de excavaciones efectuadas en áreas cercanas; de tal suerte de sobre elevar la superficie con el subsecuente objetivo de profundizar el nivel freático.

- En la zona no se apreciaron efectos debidos al hundimiento regional, éste a su vez causado por el bombeo del acuífero subterráneo; esta situación no pudo ser corroborada debido a la ausencia de estructuras cimentadas con pilas o pilotes de punta, es decir, de manera profunda; no observándose emergimientos de importancia en inmuebles enclavados en el área circunvecina.

- La zona en estudio se localiza en una planicie cuyo subsuelo se encuentra constituido por depósitos de origen aluvial y volcánico, pertenecientes al ex lago de la Ciudad de México (Zona IIIb); constituida por formaciones lacustres de baja resistencia al corte y mediana a alta compresibilidad; interdigitados por delgados estratos granulares de origen aluvial y volcánico; los aluviales provenientes de acarreo del antiguo y cercano al sur y ya entubado Río de la Piedad, aproximadamente a 450 m al sur del sitio de interés; además de encontrarse relativamente cerca de la hipotética frontera con la Zona de Transición Baja, o zona II; localizada al poniente; aproximadamente a 500 m del terreno en estudio.

- En la inspección geotécnica, mediante el recorrido por el sitio y sus alrededores se pudo constatar la ausencia de grietas de tensión superficiales en el subsuelo, si bien, de existir, es poco factible detectarlas dada la importante urbanización de la zona.

- De acuerdo al recorrido efectuado para determinar las anomalías en la estructura que se ubica en la esquina noroeste dentro del predio que nos ocupa, fue posible determinar que en sus muros existen agrietamientos verticales y diagonales típicos de asentamientos diferenciales del subsuelo, y en consecuencia de su cimentación. Por otra parte, en la revisión de los pavimentos de las calles vecinas al norte y al poniente, es decir, la Av. Baja California y la calle Linares se observó que han presentado un comportamiento adecuado durante su vida útil; en estas no se observaron agrietamientos longitudinales en su carpeta asfáltica, comúnmente conocidos como “acodrilamientos”; tampoco se apreciaron baches de importancia.

En la zona circunvecina al terreno se observó que las estructuras existentes presentan arquitectura y uso de suelo variable, las cuales corresponden principalmente a inmuebles del tipo habitacional, comercial y de oficinas, de 1 hasta 10 niveles, los de 1 a 3 pisos construidos a base de muros de carga de tabique rojo, rigidizados y confinados con castillos y dadas de concreto reforzado, respectivamente, soportando a entrepisos del mismo material. En el caso de los inmuebles de más de 3 niveles se observó una estructuración mediante marcos rígidos de concreto ó de acero (columnas y traveses) y losas macizas o aligeradas nervadas, también de concreto. Durante la inspección, en varios de los casos de inmuebles habitados o en operación, así como de instalaciones importantes, de construcción antigua o reciente se detectaron afectaciones estructurales significativas que pudiesen haber sido provocadas por asentamientos totales, diferenciales o expansiones del subsuelo, o por grietas de tensión en el mismo,

superficiales o profundas. Cabe destacar que lo anterior obedece a que en la zona aún permanecen los vestigios de algunas construcciones muy dañadas y ya demolidas a raíz de los efectos causados por los macrosismos acaecidos en Septiembre de 1985. Adicionalmente, es importante mencionar que durante el recorrido por la zona se pudo observar un importante incremento en la construcción de edificaciones principalmente habitacionales.

Propuesta de cimentación

La cimentación más adecuada para el inmueble de departamentos; dentro de los límites de economía y seguridad es mediante una losa “corrida” de concreto reforzado, con las mismas dimensiones en planta del sótano inferior (Estacionamiento N-3); desplantada de tal suerte que su lecho superior coincida con las cotas de piso terminado del citado sótano. Así, considerando un espesor razonable de losa de cimentación de 30 cm, el apoyo de ésta se efectuará entre las elevaciones extremas -8.15 y -8.85 m bajo la banquetta de la Av. Baja California. La rigidización estructural de dicha losa se efectuará con trabes invertidas (“atrincheradas”) y con los propios muros de contención perimetrales. Como alternativa, para evitar en lo posible la rigidización de la losa de cimentación mediante trabes invertidas, podrá recurrirse a una losa lo suficientemente peraltada que soporte los esfuerzos de reacción del subsuelo de desplante sin presentar deformaciones por ausencia de rigidez; inclusive podría ser una losa muy peraltada, si bien, “aligerada”.

Compensación

Para las cargas que transmitirán las columnas, y estimando que la cimentación tendrá un peso unitario aproximado de 1.7 t/m^2 (para la losa desplantada en las cotas -8.15 y -8.85 m), las presiones de contacto, total y reducida, que se transmitirán al subsuelo serán de 10.5 y 9.6 t/m^2 , respectivamente.

Con la excavación a los desplantes señalados (-8.15 y -8.85 m), se lograrán compensaciones de 11.4 y 12.3 t/m^2 , por lo que la cimentación quedará **sobrecompensada**. Así, las presiones netas, total y reducida promedio que se inducirán al subsuelo serán de -1.35 y 2.25 t/m^2 , respectivamente.

Capacidad de carga

La capacidad de carga admisible, bajo un factor de resistencia de 0.7 resulta de 23.0 t/m^2 para un desplante promedio de 8.5 m, magnitud superior al peso unitario total del edificio, de 10.5 t/m^2 (incluyendo a la cimentación), razón por la cual no habrá problemas por este aspecto, es decir, no se presentará la falla por esfuerzo cortante del suelo de desplante para las condiciones permanentes, situación que se encuentra garantizada por un factor de seguridad elevado. Es evidente y claro mencionar que, en estas condiciones, el aspecto de la compensación carece de sentido.

Losa de cimentación

La losa de cimentación del futuro edificio de departamentos deberá diseñarse para soportar una presión de reacción igual al peso unitario total gravitacional del edificio, de 10.5 t/m^2 ,

considerada uniformemente repartida en toda el área de la losa. El proyectista estructural incrementará estas presiones en función de los factores de carga (F_c) que marca el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, vigente.

La losa de cimentación deberá ser diseñada como doblemente armada, ya que, por un lado actúa la carga vertical (10.5 t/m^2) para el caso de la descarga gravitacional máxima, y por otro, la presión de compensación promedio de 11.9 t/m^2 para el caso de recién construida la losa.

Considerando que el nivel freático se encuentra a 1.9 m de profundidad (con respecto a la banqueta) en la posición más desfavorable; y que la losa de cimentación se desplantará a 8.5 m en promedio, se tendrá una magnitud de la subpresión de 6.6 t/m^2 ; de esta manera, se infiere que no habrá problemas por este aspecto, es decir, no se presentará la flotación de la cimentación durante la vida útil del inmueble ya que la presión unitaria máxima asciende a 10.5 t/m^2 .

Esfuerzo por sismo

Para una carga vertical unitaria con intensidad instantánea de 10.0 t/m^2 ; un momento de volteo de 8,400 t-m, incluyendo a la cimentación (más factor de carga de 1.1 para solicitaciones eventuales), y considerando un coeficiente sísmico (C_s) típico de la Zona IIIb, de 0.45, y un factor de comportamiento sísmico (Q) de 2.0 para la estructura del futuro inmueble, el esfuerzo máximo debido al efecto sísmico que se inducirá al subsuelo será de 15.7 t/m^2 , en consecuencia, los factores de seguridad contra falla general resultan adecuados, de 4.2, ó mayor.

Hundimientos y expansiones

Los asentamientos elásticos son aquéllos que ocurren inmediatamente después de aplicada la carga, sin originar cambio volumétrico del suelo. Se valoraron aplicando los parámetros elásticos de los suelos situados por abajo de la cimentación. Así, se determinó que, para la presión neta máxima que transmitirá la losa de cimentación, de 10.5 t/m^2 , con factor de carga unitario, los asentamientos inmediatos serán de 9 cm al centro de gravedad de la misma, de 6 a 7 cm en puntos intermedios perimetrales, y de 4 a 5 cm en las esquinas.

Las expansiones diferidas son aquéllas que se originan a través del tiempo y sí conllevan cambios volumétricos. Se presentarán en virtud de que la cimentación resulta del tipo sobrecompensado para la carga neta reducida; con valores comprendidos entre -1.8 y -2.7 t/m^2 . De esta manera, se estima que las expansiones diferidas no excederán de 6 cm al centro del área cargada, de 3 a 4 cm en puntos intermedios perimetrales, y de 2 cm en las esquinas, magnitudes inferiores a la permisible por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal para Estructuras no aisladas, de 15 cm.

Con los hundimientos y expansiones antes citados, tanto los elásticos como las diferidas, respectivamente, se originarán deformaciones diferenciales totales de 2 a 3 cm entre columnas contiguas de la estructura del edificio; con esto, se generarán distorsiones angulares de 0.0045 a 0.0075, ambos valores ligeramente superiores al permisible para este tipo de estructura, de 0.0040 (marcos rígidos de concreto reforzado); razón por la cual no habrá problemas de afectaciones estructurales por este aspecto, si bien, se requerirá de manera indispensable la

rigidización de la cimentación mediante traveses invertidos de concreto (“atrincheradas”), ello implicará una “reducción” o minimización de los asentamientos diferenciales antes indicados hasta mantenerlos dentro de los límites tolerables; si bien, cabe destacar que, dada las magnitudes de las deformaciones antes indicadas, este aspecto no resulta crítico.

Durante la excavación para alojar a la losa de cimentación se descargará al suelo con una presión promedio de 11.9 t/m^2 (presión de compensación), lo que originará expansiones del tipo elástico; se evaluaron aplicando la expresión de Steinbrenner; éstas expansiones no excederán de 7 cm al centro del área excavada, de 5 a 6 cm en puntos intermedios perimetrales, y de 4 a 5 cm en las esquinas.

De conformidad con los hundimientos y expansiones que se generarán en el subsuelo debido a la excavación a 8.5 m de profundidad en promedio, y a la sobrecarga del futuro edificio de departamentos, no se prevén afectaciones a los inmuebles existentes al sur y al oriente; ya que dichas deformaciones presentarán magnitudes inferiores a la permisible por el Reglamento de Construcciones para Estructuras no aisladas, de 15 cm.

Taludes y procedimiento constructivo

Para taludes con inclinación 0.50 : 1.00 (0.50 horizontal por 1.00 vertical) durante la excavación para alojar a los sótanos, el factor de seguridad más desfavorable para la condición más crítica resulta francamente bajo, cercano a la unidad; en consecuencia, para lograr la estabilidad de las paredes de las excavaciones durante la construcción de los muros de contención, la excavación tendrá que ser forzosamente ademada; así, se propone la construcción de un sistema de contención perimetral mediante una tablestaca “apuntalada” de concreto reforzado, del tipo “machiembrada”, de 20 a 25 cm de espesor aproximado, desplantada hasta una profundidad de 12.5 m; que permita la excavación con taludes verticales de tal suerte de lograr un procedimiento de construcción del cajón de cimentación expedito y con una cantidad mínima de juntas constructivas; además de que se incrementará el factor de seguridad contra deslizamiento al mínimo permisible para taludes verticales y lapsos temporales.

La finalidad de la tablestaca de concreto será la de proteger a las paredes de la excavación. En cuanto al sistema de apuntalamiento, estará integrado por troqueles y vigas “madrinas”; elementos que serán diseñados por el proyectista estructural del inmueble con los empujes evaluados en este informe.

Tablestaca

a) Como primera actividad, se efectuará una excavación preliminar con el objeto de retirar todas las cimentaciones superficiales existentes dentro del predio producto de la construcción que lo ocupa en la actualidad. A continuación, será necesario la excavación de una zanja guía perimetral que permita el correcto alineamiento y verticalidad durante su hincado.

b) Posteriormente, se construirá la tablestaca de concreto reforzado en todo el perímetro de la futura excavación, será del tipo “machiembrado”, de 20 a 25 cm de espesor según resulte del

cálculo estructural; a una profundidad mínima de 12.5 m; de tal manera que durante la etapa de excavación se afecten al mínimo a las colindancias, así como al terreno circundante.

c) Para el correcto hincado de los tableros de la tablestaca de concreto reforzado del ademe de contención temporal se requerirá efectuar perforaciones con “remoldeo” del material hasta 10.5 m de profundidad; en un diámetro igual al espesor de la tablestaca. Es claro que el diseño estructural de la tablestaca quedará a cargo del proyectista estructural, en función de los empujes (elementos mecánicos) indicados en este estudio. El espacio entre tableros se inyectará mediante una lechada de cemento-arena-agua; según especificaciones del contratista.

d) En su caso, las perforaciones se estabilizarán con lodo bentonítico; y su diámetro será igual que el de la tablestaca.

La perforación deberá ser vertical, permitiéndose una inclinación máxima del 1.5 % de su longitud.

Todas las incidencias de la perforación se anotarán en un registro adecuado.

e) Con objeto de minimizar los derrumbes y azolves, el nivel del lodo se conservará, en todo tiempo, 1 m por arriba del nivel freático.

El lodo bentonítico, además de estabilizar la perforación, tendrá la función de evitar la sedimentación de las arenas medias; en general, ambos objetivos se alcanzarán con un lodo que cumpla las siguientes especificaciones:

Densidad:	1.05 a 1.10
Contenido de arena:	Menor de 3%
Viscosidad plástica	20 a 25 centipoises
Viscosidad Marsh	80 a 12 seg.
Volumen de agua filtrada	20 cm ³
Espesor de la costra (cake)	5 mm
Potencial de Hidrógeno (PH)	7 a 10

Con el propósito de obtener un lodo bentonítico de calidad óptima, y así lograr la densidad recomendada, se sugiere utilizar un proporcionamiento 1:10, en peso (100 kg de bentonita por cada 1000 l de agua).

El lodo deberá desarenarse, mediante tanques de sedimentación, mallas vibratorias ó equipos especiales como hidrociclones.

La hidratación de la bentonita se hará con 24 horas de antelación al uso del lodo, empleando una mezcladora que garantice la adecuada uniformidad del producto.

Construcción de los sótanos

1) Instrumentación del subsuelo

Con el propósito de controlar el sistema de bombeo del agua freática, a la vez de registrar la magnitud y evolución de las deformaciones verticales de la propia estructura y de sus colindantes al sur y al oriente, se instrumentará al subsuelo con 2 estaciones de nivel flotante, con elementos a 11 y 13 m de profundidad, y con 2 estaciones piezométricas, con elementos abiertos tipo Casagrande dispuestos también a 11 y 13 m cada una.

2) Abatimiento del nivel freático

- a) En virtud de que la cimentación del inmueble se alojará considerablemente por debajo del nivel freático, previo a la excavación se requerirá instalar un sistema perimetral de bombeo, tal que sea factible mantener abatido el nivel dinámico hasta 12 m de profundidad (como mínimo). Además, el abatimiento tendrá como objeto el de controlar las filtraciones, así como los de conservar el estado de esfuerzos efectivos del subsuelo, evitar la flotación de la losa de cimentación y evitar la falla por subpresión del fondo de la excavación debido a la presencia de un estrato permeable a 14.1 m de profundidad.

A continuación se indica el procedimiento general en el abatimiento del nivel freático.

- b) Los instrumentos como bancos de nivel flotante y piezómetros se colocarán antes del inicio de cualquier actividad de bombeo.
- c) Se usarán de 10 a 12 pozos de bombeo, de 30.5 cm de diámetro (12”) y con una longitud libre de 15 m, colocados en el perímetro de la excavación. El número de pozos indicado eventualmente podrá disminuir (pero no menos de 10) conforme se observe la eficiencia que resulte de éstos.
- d) Las perforaciones para los pozos se harán con equipo rotario, en 30 cm de diámetro (12”), sin empleo de lodo bentonítico. El ademe de los pozos podrá ser metálico o de PVC hidráulico, de 0.15 m (6”) de diámetro, ranurado, cubierto con malla fina ó geotextil en toda su longitud. El espacio comprendido entre el terreno y el ademe se rellenará con material granular, limpio y de buena graduación. El fondo del pozo será cerrado y cubierto por grava.
- e) La extracción del agua podrá efectuarse con bombas del tipo sumergible de “lapicero”, o bien, eyectoras. Para el control del funcionamiento de los pozos se dispondrá en la obra de un tablero audio-visual.
- f) Durante el abatimiento del nivel del agua freática dentro de los pozos se efectuarán mediciones piezométricas y directas de dicho nivel mediante la instrumentación, de tal suerte de mantener abatido el nivel dinámico como mínimo a 12 m de profundidad.
- g) Deberá preverse que los pozos requerirán de un servicio continuo para mantener limpio su interior y asegurar en todo tiempo un buen funcionamiento de los mismos; por lo tanto se dispondrá en la obra del equipo y personal que vigile estos aspectos, incluyendo una bomba de repuesto.

- h) El agua extraída de los pozos de bombeo se conducirá a un tanque sedimentador y posteriormente (de requerirse) a eventuales pozos de absorción o a la red de drenaje municipal, en el caso de ser autorizado.
- i) La operación del sistema de bombeo, así como su instalación deberán ser supervisados por un especialista en cimentaciones.

3.- Excavación y Construcción

- a) Así, tres días después de iniciada la operación del sistema de bombeo, se procederá a realizar la excavación para alojar al núcleo central de la cimentación en una sola etapa hasta el nivel de desplante promedio (-8.5 m); conservando taludes con inclinación 0.30 : 1.00 (0.30 horizontal por 1.00 vertical). Cuando la excavación llegue al nivel de desplante se requerirá la inspección de un especialista en cimentaciones, de tal suerte de evitar el apoyo en suelos agrietados, sueltos, deleznable, inestables o en rellenos recientes. De presentarse ésta situación, el especialista establecerá los cambios pertinentes y los someterá a la autorización de esta empresa.
- b) Si la excavación se realiza en época de lluvias, los taludes se protegerán contra la erosión pluvial con tela de polietileno o con algún aplanado de mortero, o similar.
- c) Inmediatamente después de terminada la excavación para alojar al núcleo central de la cimentación hasta la cota promedio -8.5 m deberá procederse a retirar el material superficial que pudiese haber sido alterado, y posteriormente a la colocación o construcción de una cama de arena y grava de tezontle de 8 cm de espesor; y sobre ésta una plantilla de concreto pobre, con $f'c=100$ kg/cm² de 5 cm de espesor; cuyo objetivo es: trabajar con limpieza en el armado y colado de las cimentaciones; así como evitar que los materiales se intempericen y/o se humedezcan, y pudieran ocasionar una disminución en la capacidad de carga, o asentamientos mayores a los previstos en este informe.
- d) Acto seguido, se construirá el núcleo central de la cimentación, es decir, las trabes invertidas, la losa “corrida” y las columnas hasta alcanzar el nivel de la superficie actual; para enseguida, proceder con la excavación de las cuñas laterales perimetrales, según franjas alternadas de 3 m de ancho hasta el nivel de troquelamiento que se instalará en la cota -2.0 m; para enseguida colocar las vigas “madrinas” longitudinales que podrán ser IR -10” x 32.9 kg/m, mismas que integrarán al sistema de contención perimetral, según proyecto estructural.
- e) Posteriormente, se efectuará el troquelamiento propiamente dicho contra el núcleo de cimentación previamente construido; colocando los troqueles ó puntales de acero; p.e. OC de 6” de diámetro, Céd. 40 (28.3 kg/m); dispuestos con una separación de 2.4 m, e instalándolos entre la viga “madrina” y el núcleo de los sótanos de concreto reforzado.
- f) Es claro que el diseño estructural del sistema de troquelamiento propuesto por el suscrito deberá ser sancionado y evaluado en todo momento por el proyectista estructural del inmueble en función de los empujes (elementos mecánicos) indicados en este estudio.
- g) La siguiente actividad consistirá en la excavación de las franjas laterales perimetrales de 3 m de ancho, alternadas; hasta la elevación topográfica -5.0 m; repitiéndose el procedimiento indicado en el inciso “e”. A continuación, se

efectuará el resto de la excavación de las cuñas laterales de manera alternada hasta la cota de desplante; para finalmente, efectuar la construcción de los “muñones” de la losa de cimentación y los muros de contención definitivos.

- h) Ambas actividades, tanto la excavación como la construcción de la cimentación deberán efectuarse en forma expedita, simétrica y sin interrupciones; de tal manera de restringir las expansiones diferidas del subsuelo a valores tolerables, que finalmente se traducirán en asentamientos de la estructura no previstos en el análisis original.
- i) “Bombeo de achique”
Las eventuales filtraciones originadas por las fugas de las instalaciones hidro-sanitarias que aparezcan durante la excavación se podrán controlar mediante un sistema de bombeo de “achique”, utilizando para ello bombas de sumidero (becerros); instalados dentro de tanques o “tambos” abiertos de 200 l de capacidad, los cuales estarán enterrados en el fondo de la excavación de tal suerte de que su brocal coincida con dicho fondo. El número de tanques se definirá en el sitio, y se distribuirán estratégicamente en todo el terreno, con las pendientes adecuadas en la superficie que permitan conducir hacia los tinacos de una manera adecuada las filtraciones. El espacio anular entre los “tambos” y el terreno se rellenarán con un filtro granular adecuado; p. e. con “granzón”.
- j) En el caso de interrupciones mayores de 15 días, habrá que lastrar con agua al cajón; con un tirante de magnitud condicionada al avance de la obra a la fecha en cuestión.
- k) Para asegurar que en todo tiempo el comportamiento futuro de la cimentación sea el adecuado, se requiere que a lo largo de su vida útil sea prácticamente estanca: por ello se recomiendan diversas medidas.

-Colados con el debido vibrado y compactado del concreto.

-Utilización de bandas impermeables de PVC en todas las juntas de colado; asimismo, las uniones entre los tramos de banda serán termosoldadas.

-Impermeabilización exterior de la cimentación mediante membranas asfálticas ó similar, las cuales descansarán sobre una plantilla de concreto pobre de 5 cm de espesor; con $f_c=100\text{kg}/\text{cm}^2$, a su vez, apoyada sobre una cama de grava y arena de tezontle, de 8 cm de espesor. Además, el concreto premezclado deberá incluir impermeabilizante integral debidamente dosificado en la masa de concreto.

-Eliminación de las eventuales filtraciones ó fugas de las instalaciones hidráulicas que se acumulen en la Cimentación; para ello, se dispondrá de un cárcamo equipado con bomba y electronivel.

-Si en cualquier época las filtraciones aumentan, habrá que recurrir a un tratamiento severo de impermeabilización.

-En el proyecto de las tuberías e instalaciones hidráulicas o sanitarias deberán tomarse en cuenta las deformaciones máximas generales que se presentarán en el edificio; de tal suerte que se eviten o restrinjan las contrapendientes.

-Las instalaciones citadas anteriormente, deberán incluir dispositivos que les permitan absorber, sin fracturarse, las deformaciones previstas.

4.- Control

Con el propósito de constatar el orden de magnitud de los efectos que se producirán durante las etapas de excavación y las de construcción, y así poder controlar el comportamiento de la estructura en proyecto durante su vida útil, se considera recomendable colocar los siguientes dispositivos de observación y medición:

- a) Instalación de bancos de nivel superficiales para referencia de nivelaciones de control, localizados a distancias no menores de 50 m del sitio en cuestión ó de cualesquier otra sobrecarga reciente o pesada. Todas las mediciones se correlacionarán a las estaciones de nivel flotante con el objeto de conocer las deformaciones del subsuelo durante las etapas de excavación.
- b) Las deformaciones verticales de las construcciones colindantes al norte y al oriente; de las banquetas y del propio edificio se medirán en referencias superficiales marcadas en sitios estratégicos de los mismos.
- c) Puntos de referencia para medición de movimientos en el área circundante, y construcciones vecinas.
- d) Puntos de referencia en muros de retención, conforme avance la construcción de los mismos, para iniciar el registro de los movimientos y poder continuarlo posteriormente para observar su comportamiento con el tiempo.
- e) Las deformaciones horizontales asociadas a la excavación se registrarán mediante puntos colocados ex profeso en la banqueta de la Av. Baja California y la Calle Linares; a una distancia mínima de 1.5 m del alineamiento; la separación entre puntos consecutivos de una misma línea de colimación será de 3 m.
- f) La evolución de la presión del agua intersticial a través del tiempo se registrará en los piezómetros que se instalarán conforme se indica en el inciso correspondiente a instrumentación del subsuelo
- g) Todos los instrumentos y referencias (observaciones) deberán efectuarse con una periodicidad semanal durante la excavación y construcción de la cimentación y de los sótanos; mensual durante la construcción de la superestructura, y trimestral durante los dos años subsecuentes; también se medirán después de aquellos macrosismos que sobrepasen el grado 6 de la escala de Richter. Posteriormente, y de acuerdo con los resultados que se obtengan podrán distanciarse éstas.
- h) Todos los resultados producto de estas observaciones deberán ser graficados y mantenerse al día, para ser consultados en cualquier momento.
- i) Se hace hincapié en que es indispensable contar con la supervisión de un especialista en mecánica de suelos desde el inicio de las excavaciones, y cuando menos la terminación de la cimentación y de los sótanos.

III.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO

III.1 Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

El Reglamento de Construcciones es el documento en el que se establecen las reglas que se deben de respetar para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, eficiencia energética, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en el Distrito Federal

En este documento se indica cuáles son las responsabilidades de los propietarios, constructores y Directores Responsables de Obra y Corresponsables, así como también cuáles son las características mínimas de seguridad con las que debe contar una construcción. Todas las obras de la Ciudad se deben apegar a este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias.

Lograr definir el Reglamento de Construcciones y las Normas Técnicas Complementarias, que rigen las construcciones en la actualidad y el proyecto objeto del presente trabajo, Baja California 88, ha sido un largo camino y una suma de esfuerzos de Autoridades y Profesionales. Para mostrar este desarrollo transcribo una cronología de las publicaciones de los diversos Reglamentos que han existido.

1920 Se emitió el primer Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

1957 A consecuencia del sismo del 28 de julio, se decretaron adiciones al Reglamento a través de las Normas de Emergencia.

1966 Se publica otro Reglamento y aparecen las Normas de la Dirección General de Obras Públicas.

1977 Se publica la cuarta edición del Reglamento de Construcciones y se emiten las Normas Técnicas Complementarias para el diseño, construcción de estructuras de concreto, mampostería, de acero y de madera. Nace la figura de director responsable de obra. Fue conocido como un documento de vanguardia a nivel mundial e influyó en los códigos de Nueva Zelanda, Canadá, Estados Unidos, El Salvador, Nicaragua y Venezuela.

1984 Se inicia la revisión nuevamente del Reglamento para incluirle los nuevos avances tecnológicos.

1987 Se publica la quinta edición del Reglamento con modificaciones técnicas y administrativas que arrojaron las experiencias recibidas del sismo en 1985. Se crea la figura de corresponsable en seguridad estructural.

1993 El 2 de agosto, aparece otra versión del Reglamento.

2004 El 16 de febrero se publica en la Gaceta Oficial del DF un nuevo Reglamento de Construcciones que incorpora numerosos avances científicos y tecnológicos. Se crea la manifestación de construcción y desaparece el permiso de construcción; se incrementan las obligaciones de los directores responsables de obra y corresponsables y se presentan los criterios para el diseño estructural de las edificaciones.

Como se muestra en la cronología anterior, la historia del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal no es reciente y los esfuerzos que se han conjuntado para lograrlo han sido de gran envergadura, sin embargo es importante señalar que fue hasta que sucedió el gran sismo del 19 de septiembre de 1985 que las autoridades se enfrentaron a la necesidad de crear un documento capaz de regular la construcción con la precisión de una ciudad con las condiciones de la Ciudad de México requería.

De estos esfuerzos científicos, tecnológicos y administrativos surge el documento en el que se basa la seguridad de las construcciones que se llevan a cabo en la Ciudad. Su estructura está compuesta por once títulos y cada uno de ellos por diversos artículos que determinan los pasos a seguir para realizar edificaciones que preserven las vidas y los bienes de quienes las ocupan.

Muestro a continuación la estructura del Reglamento de Construcciones y recomiendo su lectura.

Título Primero

De las disposiciones generales

Capítulo único
Disposiciones generales

Título Segundo

De la vía pública y otros bienes de uso común

Capítulo I
Generalidades
Capítulo II
Del uso de la vía pública
Capítulo III
De las instalaciones para las conducciones subterráneas y aéreas en la vía pública
Capítulo IV
De la nomenclatura
Capítulo V
Del alineamiento
Capítulo VI
De las restricciones a las construcciones

Título Tercero

De los Directores Responsables de Obra y Corresponsables

Capítulo I
De los Directores Responsables de Obra
Capítulo II
De los Corresponsables
Capítulo III

De las responsabilidades y sanciones de los Directores Responsables de Obra y Corresponsables

Capítulo IV

De la comisión de admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables

Título Cuarto

De las manifestaciones de construcción y de las licencias de construcción especial

Capítulo I

De las manifestaciones de construcción

Capítulo II

De las licencias de construcción especial

Capítulo III

De las disposiciones complementarias sobre manifestaciones de construcción y licencias de construcción especial

Capítulo IV

De la ocupación y del visto bueno de seguridad y operación de las construcciones

Título Quinto

Del proyecto arquitectónico

Capítulo I

Generalidades

Capítulo II

De la habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento

Capítulo III

De la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental

Capítulo IV

De la comunicación, evacuación y prevención de emergencias

Sección Primera

De las circulaciones y elementos de comunicación

Sección Segunda

De las prevenciones contra incendios

Sección Tercera

De los dispositivos de seguridad y protección

Capítulo V

De la integración al contexto e imagen urbana

Capítulo VI

De las instalaciones

Sección Primera

De las instalaciones hidráulicas y sanitarias

Sección Segunda

De las instalaciones eléctricas

Sección Tercera

De las instalaciones combustibles

Sección Cuarta

De las instalaciones telefónicas, voz y datos

Sección Quinta

De las instalaciones de acondicionamiento de aire y expulsión de aire

Título Sexto

De la seguridad estructural de las construcciones

Capítulo I

Generalidades

Capítulo II

De las características generales de las edificaciones

Capítulo III

De los criterios de diseño estructural

Capítulo IV

De las cargas muertas

Capítulo V

De las cargas vivas

Capítulo VI

Del diseño por sismo

Capítulo VII

Del diseño por viento

Capítulo VIII

Del diseño de las cimentaciones

Capítulo IX

De las otras obras

Capítulo X

De las construcciones dañadas

Capítulo XI

De las obras provisionales y modificaciones

Capítulo XII

De las pruebas de carga

Título Séptimo

De la construcción

Capítulo I

Generalidades

Capítulo II

De la seguridad e higiene en las obras

Capítulo III

De los materiales y procesos de construcción

Capítulo IV

De las mediciones y trazos

Capítulo V

De las excavaciones y cimentaciones

Capítulo VI

Del dispositivo para el transporte vertical en las obras

Capítulo VII

De las instalaciones
Capítulo VIII
De las fachadas
Capítulo IX
De las medidas de seguridad

Título Octavo
Del uso, operación y mantenimiento

Capítulo único
Del uso y conservación de predios y edificaciones

Título Noveno
De las ampliaciones de obras

Capítulo único
De las ampliaciones de obras

Título Décimo
De las demoliciones

Capítulo único
De las medidas preventivas en las demoliciones

Título Undécimo
De las visitas de verificación, sanciones y recursos

Capítulo I
De las visitas de verificación
Capítulo II
De las sanciones
Capítulo III
De los recursos

III.2 Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico.

Las Normas Técnicas Complementarias al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal definen con precisión lo que se estipula en el Reglamento y van al detalle normativo que debe respetar cada proyecto que se pretende construir en la Ciudad.

La versión vigente de se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal del 11 de febrero del 2011, por la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal. Estas Normas deben ser el texto de cabecera de todo aquel que pretenda edificar en la Ciudad o bien que forme parte de la Industria de la Construcción. En este subcapítulo expondré las principales especificaciones referentes al proyecto arquitectónico, sin embargo recomiendo la lectura y estudio integral de las Normas para poder diseñar y construir cualquier proyecto en el suelo de la Ciudad.

A continuación transcribo el objetivo de las Normas y la estructura de cada uno de sus capítulo. El detalle de la información de cada uno de ellos se encuentra como anexo al final del presente trabajo :

Con estas Normas se pretende fijar los requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las obras e instalaciones de edificación en el Distrito Federal, a fin de asegurar su buen funcionamiento y accesibilidad, respecto de la habitabilidad, higiene, servicios y acondicionamiento ambiental; comunicación, evacuación y prevención de emergencias; integración al contexto e imagen urbana y de sus instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, combustibles, telefónicas, de voz y datos; de acondicionamiento y expulsión de aire; así como establecer las especificaciones de diseño y construcción, y proporcionar al diseñador y al constructor las bases que faciliten su trabajo dentro de la práctica recomendada internacionalmente.

Estructura del texto

SECCIÓN PRIMERA

CAPÍTULO ÚNICO

CONSIDERACIONES

1. Introducción
2. Objetivo
3. Campo de aplicación
4. Terminología

SECCIÓN SEGUNDA

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

- 1 Perfil de las fachadas a la vía pública
- 1.1 Elementos que sobresalen al paramento
- 1.2 Estacionamientos

CAPÍTULO 2

HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

- 2.1 Dimensiones y características de los locales en las edificaciones.
- 2.2 Accesibilidad en las edificaciones.
- 2.3 Accesibilidad a espacios de uso común.

CAPÍTULO 3

HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

- 3.1 Provisión mínima de agua potable.
- 3.2 Servicios sanitarios.
- 3.3 Depósito y manejo de residuos.
- 3.4 Iluminación y ventilación.
- 3.5 Eficiencia energética en edificaciones.
- 3.6 Locales para servicio médico.

CAPÍTULO 4

COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

- 4.1 Elementos de comunicación y circulaciones.
- 4.2 Señalización informativa y comunicación sensorial.
- 4.3 Rutas de evacuación y salidas.
- 4.4 Previsiones contra incendio.
- 4.5 Dispositivos de seguridad y protección.
- 4.6 Visibilidad.
- 4.7 Control de ruido y audición.

CAPÍTULO 5

INTEGRACIÓN AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA

CAPÍTULO 6

INSTALACIONES

- 6.1 Instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- 6.2 Instalaciones eléctricas.
- 6.3 Instalaciones de combustibles.
- 6.4 Instalaciones telefónicas, de voz y datos.
- 6.5 Instalaciones de acondicionamiento de aire y de expulsión de aire.

A continuación presento los criterios con los que se diseñó el proyecto arquitectónico del edificio Baja California 88, cumpliendo con el Reglamento de Construcciones y sus Normas Técnicas Complementarias.

Cada uno de los criterios que muestro a continuación es transcrito de las Normas y sirve para que el diseñador, usualmente un arquitecto, tenga las bases para lograr espacios habitables que normativamente correctos.

Normas Técnicas Complementarias (NTC) para Baja California 88.

Las siguientes páginas muestran los apartados de las NTC que debe cumplir el proyecto Arquitectónico del edificio objeto de la tesis. Transcribo los criterios para se puedan establecer los criterios de diseño.

1.1.2 BALCONES

Los balcones o volúmenes situados a una altura mayor a 2.50 m podrán sobresalir del alineamiento hasta 1.00 m

1.2. ESTACIONAMIENTOS

1.2.1 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En la Tabla 1.1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

PLURIFAMILIAR (CON ELEVADOR)	Hasta 65 m ²	1 por vivienda
	Más de 65 m ² hasta 120 m ²	1.5 por vivienda
	Más de 120 m ² hasta 250 m ²	2.5 por vivienda
	Más de 250 m ²	3.5 por vivienda

Figura 6. Tabla 1.1 de las Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico.

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 1.1

IV. Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 m por 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 m por 2.20 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias;

VI. Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 3.80m por 5.00m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad. Cuando existan dos cajones juntos para uso exclusivo de personas con discapacidad se puede resolver en pares con dimensiones de cada cajón de 2.40m por 5.00m y una franja peatonal entre los dos cajones y en sentido longitudinal a ellos que deberá medir mínimo 1.40m por 5.00m siempre y cuando, dichos cajones se encuentren perpendiculares a la circulación vial. Dichos cajones deben cumplir con las siguientes condiciones:

- a) El pavimento debe ser firme, de materiales lisos y antiderrapantes. Evitar el uso de adoquines huecos tipo “adopasto”; b) Estar ubicados lo más cerca posible del acceso a la edificación o zona de elevadores;
- c) Adyacentes a una ruta accesible que se dirija hacia el acceso a la edificación. Cuando la ruta, cruce el arroyo vehicular debe estar marcada con franjas peatonales diagonales de color contrastante con el pavimento;
- d) Debe estar señalado con el símbolo internacional de accesibilidad en el pavimento con una altura de 1.60m y al centro del cajón;
- e) Contar con un letrero vertical con dimensiones mínimas de 0.30 por 0.45m a una altura de 1.70m sobre el pavimento al centro del símbolo internacional de accesibilidad. Debe estar colocado de forma que sea visible a los conductores, pero que no constituya un obstáculo;

VIII. En los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos;

XIV. La altura libre mínima en la entrada y dentro de los estacionamientos, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, será no menor de 2.20m;

XX. Para cubrir la demanda de cajones de estacionamiento requerida y resolver adecuadamente las circulaciones, se podrán utilizar equipos mecánicos en interiores y exteriores como plataformas giratorias, eleva-autos para un auto, así como elevadores para autos (montacargas) en lugar de las rampas. El Director Responsable de Obra debe incluir en la Memoria Descriptiva su justificación y las dimensiones de los equipos y de los espacios correspondientes;

XXVI. Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15%;

XXVII. Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.50m y en curvas de 3.50m, el radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.50m. Las rampas con pendientes superiores al 12%, al inicio y al término de la pendiente donde los planos de cada piso se cruzan con el piso de la rampa, deben tener una zona de transición con una pendiente intermedia del 6% en un tramo horizontal de 3.60 m de longitud (ver Dibujos 1.2.1-C y 1.2.1-D);

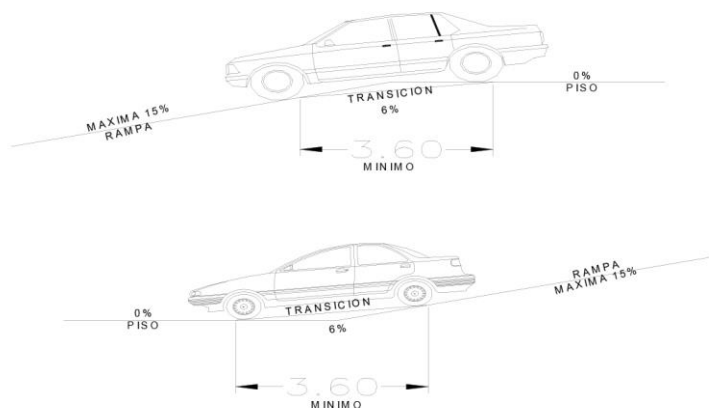


Figura 7 Dibujos 1.2.1-C y 1.2.1-D de las NTC

XXVIII. En los estacionamientos deben existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles;

XXIX. Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 0.15m y una banqueta de protección con una anchura mínima de 0.30m en rectas y de 0.50m en curva; en este último caso, debe existir un pretil de 0.60m de altura por lo menos;

XXX. Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deben tener una banqueta de 0.15m de altura y 0.30m de anchura, con los ángulos redondeados;

XXXI. Las rampas en los estacionamientos no deben sobresalir del alineamiento;

XXXIII. Los predios que se ubiquen en esquina deben tener la entrada y salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo más alejado posible de la esquina; la entrada debe estar antes de la salida según el sentido del tránsito de la calle; y

1.2.2 ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la Tabla 1.2.

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

Figura 8. Tabla de circulaciones en estacionamientos, NTC.

CAPÍTULO 2

HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES

La altura máxima de entrepiso en las edificaciones será de 3.60 m, excepto los casos que se señalen en la Tabla 2.1 y en los estacionamientos que incorporen eleva-autos. En caso de exceder esta altura se tomará como equivalente a dos niveles construidos para efectos de la clasificación de usos y destinos y para la dotación de elevadores.

Las dimensiones y características mínimas con que deben contar los locales en las edificaciones según su uso o destino, se determinan conforme a los parámetros que se establecen en la siguiente tabla.

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
HABITACIONAL					
VIVIENDA UNIFAMILIAR VIVIENDA PLURIFAMILIAR	Recámara principal	7.00	2.40	2.30	
	Recámaras adicionales, alcoba, cuarto de servicio y otros espacios habitables	6.00	2.20	2.30	
	Sala o estancia	7.30	2.60	2.30	
	Comedor	6.30	2.40	2.30	
	Sala-comedor	13.00	2.60	2.30	
	Cocina	3.00	1.50	2.30	
	Cocineta integrada a estancia o a comedor	-	2.00	2.30	(a)
	Cuarto de lavado	1.68	1.40	2.10	
	Baños y sanitarios	-	-	2.10	(b)
Estancia o espacio único habitable	25.00	2.60	2.30		

Figura 9. Dimensiones y características de los locales, NTC.

2.2. ACCESIBILIDAD EN LAS EDIFICACIONES

2.2.2. ACCESIBILIDAD A INMUEBLES HABITACIONALES

En el diseño y construcción de los elementos de comunicación en las edificaciones con uso habitacional salvo los inmuebles de interés social y/o popular en donde no se requieren elevadores, será accesible la planta que comunique la edificación con la vía pública y en su caso hasta el acceso al elevador.

3.1 PROVISIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida en la Tabla 3.1.

TABLA 3.1

TIPO DE EDIFICACIÓN	DOTACIÓN MÍNIMA (En litros)
Vivienda	150 L/hab./día

Figura 10. Provisión de agua potable en las edificaciones, NTC.

3.2.2 DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ESPACIOS PARA MUEBLES SANITARIOS

Las dimensiones que deben tener los espacios que alojan a los muebles o accesorios sanitarios en las edificaciones no deben ser inferiores a las establecidas en la Tabla 3.3.

TABLA 3.3

LOCAL	MUEBLE O ACCESORIO	ANCHO	FONDO
		(en m)	(en m)
Usos domésticos y baños en cuartos de hotel.	Escusado	0.70	1.05
	Lavabo	0.70	0.70
	Regadera	0.80	0.80

Figura 11. Dimensiones mínimas de los espacios para muebles sanitarios, NTC.

3.4 ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

3.4.1 GENERALIDADES

Los locales habitables y complementarios deben tener iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, azoteas, superficies descubiertas o patios que satisfagan lo establecido en el inciso 3.4.2.2. Se consideran locales habitables: las recámaras, alcobas, salas, comedores, estancias o espacios únicos, salas de televisión y de costura, locales de alojamiento, cuartos para encamados de hospitales, clínicas y similares, aulas de educación básica y media, vestíbulos, locales de trabajo y de reunión. Se consideran locales complementarios: los sanitarios, cocinas, cuartos de lavado y planchado doméstico, las

circulaciones, los servicios y los estacionamientos. Se consideran locales no habitables: los destinados al almacenamiento como bodegas, closets, despensas, roperías.

Se permite que los locales habitables y los complementarios tengan iluminación y ventilación artificial de conformidad a los puntos 3.4.3 y 3.4.4 de estas Normas, excepto las recámaras, salas, comedores, alcobas, salas de televisión y de costura, estancias o espacios únicos, locales de alojamiento, cuartos para encamados de hospitales, clínicas y similares y aulas de educación básica, así como las cocinas domésticas. En los locales no habitables, el Director Responsable de Obra definirá lo pertinente.

3.4.2 ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURALES

3.4.2.1 VENTANAS

Para el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta lo siguiente:

I. El área de las ventanas para iluminación no será inferior al 17.5% del área del local en todas las edificaciones a excepción de los locales complementarios donde este porcentaje no será inferior al 15%;

II. El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área del local;

V. No se permite la iluminación y ventilación a través de fachadas de colindancia, el uso de bloques prismáticos no se considera para efectos de iluminación natural;

3.4.2.2 PATIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL

Las disposiciones contenidas en este inciso se refieren a patios de iluminación y ventilación natural con base de forma cuadrada o rectangular, cualquier otra forma debe considerar un área equivalente; estos patios tendrán como mínimo las proporciones establecidas en la Tabla 3.4, con dimensión mínima de 2.50m medida perpendicularmente al plano de la ventana sin considerar remetimientos.

TIPO DE LOCAL	PROPORCIÓN MÍNIMA DEL PATIO DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN (con relación a la altura de los paramentos del patio)
Locales habitables	1/3
Locales complementarios e industria	 1/4

Figura 12. Proporciones mínimas del patio de iluminación, NTC.

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.4

I. Si la altura de los paramentos del patio fuera variable se tomará el promedio de los dos más altos; los pretilos y volúmenes en la parte superior de estos paramentos, podrán remeterse un mínimo del equivalente a su altura con el propósito de no ser considerados para el dimensionamiento del patio;

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

III. Para determinar las dimensiones mínimas de los patios, se tomará como cota de inicio 0.90m de altura sobre el piso terminado del nivel más bajo que tenga locales habitables o complementarios;

IV. En cualquier orientación, se permite la reducción hasta de una quinta parte en la dimensión mínima del patio, siempre y cuando la dimensión ortogonal tenga por lo menos una quinta parte más de la dimensión mínima correspondiente;

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

VI. Los muros de patios que se limiten a las dimensiones mínimas establecidas en esta Norma y hasta 1.3 veces dichos valores, deben tener acabados de textura lisa y colores claros;

VII. Los patios podrán estar techados por domos o cubiertas transparentes o traslúcidos siempre y cuando tengan una transmisibilidad mínima del 85% del espectro solar y una área de ventilación en la cubierta no menor al 10% del área del piso del patio; y

VIII. En las zonas históricas y patrimoniales los inmuebles sujetos a reparación, adecuación y modificación podrán observar las dimensiones de los patios de iluminación y ventilación del proyecto original o construcción existente siempre y cuando cuenten con la aprobación del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes, según corresponda.

3.4.3 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la Tabla 3.5, en caso de emplear criterios diferentes, el Director Responsable de Obra debe justificarlo en la Memoria Descriptiva.

CAPÍTULO 4 COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS

4.1 ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN Y CIRCULACIONES

4.1.1 PUERTAS

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10m y una anchura que cumpla con la medida de 0.60m por cada 100 personas o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica en la Tabla 4.1 para cada tipo de edificación.

El ancho libre mínimo de las puertas de las edificaciones, en ningún caso podrá ser inferior a 0.90m, exceptuando las viviendas de interés social y/o popular, que en sus puertas tendrán como ancho mínimo el indicado en la Tabla 4.1.

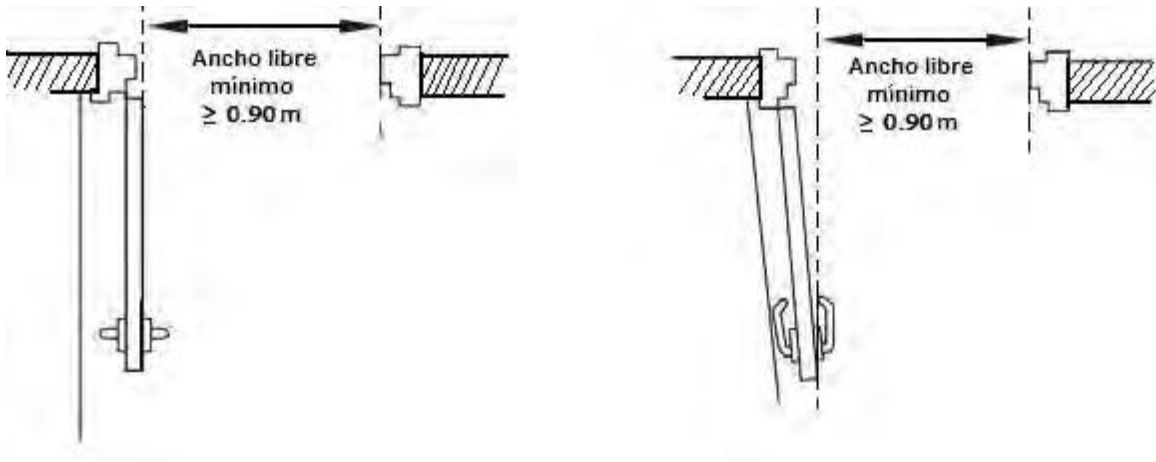


Figura 13. Ancho libre mínimo de las puertas, NTC.

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
HABITACIONAL		
Vivienda unifamiliar y plurifamiliar	Acceso principal	0.90
	Locales habitables	0.90
	Cocinas y baños	0.80

Figura 14. Ancho libre mínimo de las puertas, NTC.

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.1

- I. Con excepción de las viviendas de interés social y/o popular, las puertas contarán con un espacio horizontal al mismo nivel en ambos lados igual al ancho de la puerta más mínimo 0.30 m adicionales del lado de la manija por mínimo 1.20 m de longitud cuando el abatimiento sea opuesto al usuario (empujar) y mínimo 0.60m adicionales del lado de la manija por mínimo 1.50 m de longitud cuando el abatimiento sea hacia el usuario (jalar) para permitir la aproximación y maniobra de las personas con discapacidad (ver Dibujo 4.1.1-B);
- II. Con excepción de las viviendas de interés social y/o popular, la distancia libre entre dos puertas en serie, contiguas u opuestas y completamente abatidas deberá tener un mínimo de 1.20m de longitud;
- III. En el umbral de las puertas, la elevación de las superficies de pisos a ambos lados no deberá exceder de 13mm de altura y deberá biselarse;
- IV. Las manijas de puertas destinadas a espacios para personas con discapacidad serán de tipo palanca o de apertura automática colocadas a una altura entre 0.90m y 1.00m;
- V. Cuando se utilicen puertas giratorias o torniquetes, el acceso o circulación debe contar con una puerta abatible a un lado con un ancho mínimo de 0.90m;

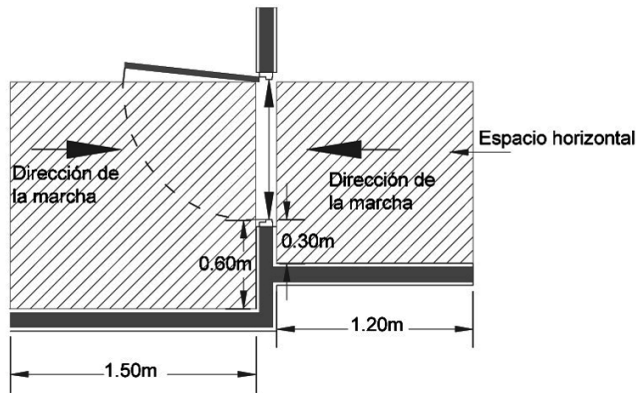


Figura 15. Condiciones complementarias.

4.1.2 PASILLOS

Los pasillos deben tener un ancho libre que cumpla con la medida de 0.60m por cada 100 personas o fracción, sin reducir las dimensiones mínimas que se indican en la Tabla 4.2 para cada tipo de edificación. En los casos donde no se especifique el ancho en dicha tabla, deberá tener un ancho mínimo de 0.90m.

TIPO DE EDIFICACIÓN	CIRCULACIÓN HORIZONTAL	ANCHO (en metros)	ALTURA (en metros)
HABITACIONAL			
Vivienda unifamiliar y plurifamiliar	Pasillos	0.75	2.30
	Comunes a dos o más viviendas	0.90	2.30

Figura 16. Ancho de pasillos.

4.1.3 ESCALERAS

El ancho libre de las escaleras para cualquier edificación no será menor que los valores establecidos en la Tabla 4.3, que se incrementarán en 0.60 m por cada 75 personas o fracción, con excepción de las siguientes

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO (en metros)
HABITACIONAL		
Vivienda unifamiliar y plurifamiliar Residencias colectivas	Privada o interior con muro en un solo costado	0.75
	Privada o interior confinada entre dos muros.	0.90
	Común a dos o más viviendas	0.90

Figura 17. Ancho de escaleras, de las NTC.

Las dimensiones de diseño de escaleras deberán cumplir con lo siguiente:

CARACTERÍSTICA	DIMENSIÓN
Altura máxima de peraltes	0.18 m
Altura mínima de peraltes	0.10 m
Altura máxima de peraltes en escaleras de servicio de uso limitado	0.20 m
Profundidad mínima de la huella	0.25 m (entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas)
Altura máxima entre descansos	2.70
Ancho de descanso	Igual o mayor al ancho libre mínimo de la escalera.
Longitud del descanso	El correspondiente al ancho libre mínimo reglamentario de la escalera y mínimo 1.20 m y para uso habitacional se deberá cumplir con el ancho mínimo indicado en la tabla 4.3

Figura 18. Características de las escaleras

4.4.1.1 INDICACIONES PARA LA DETERMINACIÓN DEL GRADO DE RIESGO:

I. La clasificación para un inmueble se determinará por el grado de riesgo de incendio más alto que se tenga en cualquiera de los edificios, áreas o zonas que existan en un mismo predio;

II. En caso de que un inmueble presente zonas con diversos grados de riesgo, los dispositivos o medidas de previsión y control deben aplicarse en cada zona de acuerdo a sus características constructivas y al elemento que genera el riesgo;

III. Las edificaciones que tengan una zona clasificada con grado de riesgo alto, ésta se debe aislar de las demás zonas con riesgo medio o bajo en el mismo inmueble y con la colindancia. De la misma se debe aislar las zonas o áreas de grado de riesgo medio de las demás áreas con riesgo bajo y las colindancias. En caso de no existir este aislamiento, los dispositivos y medidas de control se deben aplicar de acuerdo al grado de riesgo más alto que se presente en toda la zona;

IV. En cada inmueble se delimitará físicamente cada una de las áreas o zonas con características similares para los efectos de la propagación de fuego y calor, conforme a lo que se determina en estas normas, de acuerdo a la separación entre edificios, las características de las losas entre los niveles de construcción o las áreas delimitadas por muros y puertas cortafuego; y

V. Para el cálculo de metros cuadrados, alturas, número de ocupantes en inmuebles con varios cuerpos, estos parámetros se aplicarán por edificio. En cuanto al número de personas que

ocupan el lugar, se debe tomar en cuenta a la máxima población fija probable más la flotante en cada área o zona físicamente delimitada para la propagación de fuego. Los inventarios se considerarán asimismo por zona físicamente delimitada para la propagación de los efectos de explosión, fuego y calor.

4.4.1 GRADO DE RIESGO DE INCENDIO EN LAS EDIFICACIONES

Con base en el artículo 90 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio, de acuerdo a sus dimensiones, uso y ocupación conforme lo que establecen las Tablas 4.5-B.

CONCEPTO	GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES CON VIVIENDA		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Edificaciones con uso exclusivo de vivienda	Hasta seis niveles	Mas de seis y hasta diez niveles	Mas de diez niveles
Usos mixtos	De acuerdo al riesgo del uso no habitacional		

Figura 19. Grado de riesgo en los edificios, de las NTC.

III.3 Proyecto Arquitectónico

El proyecto arquitectónico para Baja California 88 debe cumplir con una serie de requisitos normativos, presentados la mayoría de ellos en el subcapítulo anterior. Antes de Iniciar con el proceso de diseño, la información más importante con la que debe contar el diseñador es el porcentaje de área libre del terreno que deberá respetarse, esta superficie de área libre deberá mantenerse sin construcción desde la planta baja hasta la altura que tenga el edificio. Una fácil manera de definir este concepto consiste en imaginar a una persona parada en cualquier zona de esta área libre, mirando hacia el cielo y que en su mirada no se interponga ningún tipo de construcción, es por la anterior que, disculpando la redundancia, se llama área libre. Vale la pena ser reiterativo en la definición de este concepto dado que en la práctica es común que se preste a confusiones.

El concepto complementario es la superficie de desplante o porcentaje de desplante que se permitirá en el predio. Estas dos superficies sumadas, deben ser igual a la superficie total del predio.

A continuación el diseñador debe conocer el número de niveles permitidos y la cantidad de unidades que se pueden construir o densidad.

Estos datos se pueden conocer en el sitio de la SEDUVI, que cuenta con un sistema de información geográfica, en la siguiente dirección electrónica : <http://www.seduvi.cdmx.gob.mx>.

Para el proyecto de Baja California 88 estos conceptos tienen los siguientes valores:

Porcentaje de área libre : 20%

Porcentaje de desplante : 80%

Número de niveles : 8

Número de viviendas permitidas : Densidad Z, el número de viviendas se obtiene de dividir máxima de construcción entre el número de viviendas.

Con lo anterior, en nuestro proyecto podemos construir el número de viviendas que resulten de cumplir con los criterios de habitabilidad definidos en el subcapítulo anterior, sin superar el potencial máximo de construcción que se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Potencial de construcción} = \text{Superficie de desplante} \times \text{número de niveles}$$

En donde:

La superficie de desplante es igual a la superficie del terreno multiplicada por 0.80, por lo que la superficie de desplante es:

$$\text{Superficie de desplante} = 448 \times 0.80$$

$$\text{Superficie de desplante} = 358.40 \text{ m}^2$$

Con lo que podemos calcular el potencial máximo de construcción al cual podemos pretender.

$$\text{Potencial de construcción} = 358.40 \times 8$$

$$\text{Potencial de construcción} = 2,867.20 \text{ m}^2$$

Esta superficie máxima de construcción considera sólo los metros construidos sobre el nivel de banqueta, dado que los sótanos no contabilizan en la superficie de construcción autorizada, de acuerdo con lo que estipula la Norma General de Ordenación 1.

Una vez que el diseñador conoce estos datos puede empezar a construir sus espacios siempre respetando las condiciones del subcapítulo Normas Técnicas Complementarias en cuanto a superficies mínimas permitidas.

Descripción del proyecto

1.- Datos generales.

- Ubicación: Avenida Baja California (Eje 3 sur) #88, esquina calle Linares, Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, número cuenta predial 027161060002
- Propietario: Naum Alejandro Pustilnik Finkelberg.
- Superficie: 448.00 m².
- Alineamientos: al norte 20.24 m con Av. Baja California (eje 3 sur).
al sur en 20.27 m con no. 42 de la calle Linares.
al oriente en 21.24 m con no. 84 de Av. Baja California (eje 3 sur).
al poniente en 23.72 m con la calle de Linares.

- Uso de suelo: **HO/8/20/Z** (Habitacional con oficinas, 8 niveles máximos de construcción, 20% mínimo de área libre, densidad Z) ver certificado único de zonificación de uso del suelo.
- Superficie máxima de construcción permitida: 2,867.20 m². (ver certificado)

2.- Programa arquitectónico y urbano.

- Viviendas de interés medio.
El proyecto consta de un edificio que albergará a 28 (veinte y ocho) viviendas de interés medio en siete niveles.

Se propone utilizar la planta baja como estacionamiento, ya que de este modo podemos acceder por cualquiera de las dos calles y aprovechar de mejor forma el terreno. Para completar el número de estacionamientos requeridos, y hacer la cimentación con sistema tabla-estaca y losa de cimentación, se construirán dos sótanos que albergarán los estacionamientos.

En cuanto al proyecto de las viviendas se tomó la decisión de crear tres patios de iluminación y ventilación para cumplir con la demanda de iluminación y ventilación de cada espacio como las cocinas, cuartos de aseo y recámaras. Situando a las recámaras y estancias-comedor con la mejor orientación hacia las calles Baja California y Linares.

Los usos y las áreas se detallan en las tablas siguientes:

Superficie Total del Predio	448.00 m ²	100 %
Superficie Libre Planta Baja (SNB)	91.27 m ²	20 %
Superficie en Planta Baja (SNB)	105.89 m ²	24 %
Superficie Estacionamiento cubierto PB (SNB)	250.84 m ²	56 %
Superficie de desplante sótanos (BNB)	896.00 m ²	100 %

Área por Construir				
Tipo de vivienda	No. De Viviendas	Superficie por departamento	Superficie por piso	Balcones
Tipo "A" (Depto. 1 al 7)	7 Viviendas	77.82 m ²	544.74 m ²	0.00 m ²
Tipo "B" (Depto. 1 al 7)	7 Viviendas	70.20 m ²	491.40 m ²	8.82 m ²
Tipo "C" (Depto. 1 al 7)	7 Viviendas	86.20 m ²	603.40 m ²	9.94 m ²
Tipo "D" (Depto. 1 al 7)	7 Viviendas	74.05 m ²	518.35 m ²	8.82 m ²
T O T A L	28 Viviendas		2,157.89 m²	27.58 m²
<ul style="list-style-type: none"> El área de balcones no se suma a los metros cuadrados habitables, pero sí cuentan para el total de superficie de construcción del edificio. 				
Áreas Comunes 2do. a 8vo. nivel (Escaleras, Elevador y Pasillos)		41.57 x 7 =	290.99 m ²	
Áreas Comunes:		60.45 m ²		
Vestíbulo Planta Baja				
Bodegas Planta Baja		45.44 m ²		
Vestíbulo Sótano 1		20.50 m ²		
Bodegas Sótano 1		6.13 m ²		
Vestíbulo Sótano 2		20.59 m ²		
Bodegas Sótano 2		12.38 m ²		
Servicios Planta Azoteas		33.96 m ²		
Total de Áreas Comunes			490.44 m ²	
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN HABITABLE			2,675.91 m²	
Estacionamientos				
Superficie de construcción Planta Baja E-1		250.84 m ²		
Superficie de construcción Estacionamiento E-2		421.37 m ²		
Superficie de construcción Estacionamiento E-3		415.03 m ²		
Total de Estacionamientos			1,087.24 m ²	
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN CON ESTACIONAMIENTOS			3,763.15 m²	
Área de construcciones existentes			142.62 m ²	
Volumen de Excavación:		448.00 X 8.00 =	3,584.00 m ³	
Volumen de Demolición:			109.07 m ³	
Número de Cajones de Estacionamiento:		24 autos grandes (44 %) 30 autos chicos (56 %)	54 Cajones	

Las viviendas se desarrollarán en siete niveles con cuatro departamentos en cada nivel. En la planta baja se ubicará el lobby, con la recepción y un medio baño, que nos dará acceso al edificio desde las dos calles, ubicándose además 13 bodegas y un cuarto de basura. En planta baja tendremos 24 cajones de estacionamiento, dos cubos de escaleras uno comunicado al lobby principal y la segunda escalera con salida directa hacia la calle de Linares y un elevador. en los niveles de sótano 1 y 2 (estacionamiento E-2 y E-3) tendremos 30 cajones de

estacionamiento, en éstos niveles se ubicarán dos cajones de discapacitados, como nos lo señala el reglamento vigente, además en los tres niveles de estacionamiento fueron necesarios utilizar eleva-coches para cumplir con la demanda total del edificio y el reglamento.

En los departamentos tipo “A”, “B” Y “D”, contarán con los siguientes espacios:

Una estancia
 Un comedor
 Una cocina
 Un cuarto de lavado
 Dos baños completos
 Dos recámaras

En los departamentos tipo “C”, contarán con los siguientes espacios:

Una estancia
 Un comedor
 Una cocina
 Un cuarto de lavado
 Dos baños completos
 Tres recámaras

- Cajones de estacionamiento.
 se proponen los siguientes espacios complementarios para el mejor funcionamiento del proyecto.

Normas Técnicas Complementarias:

Plurifamiliar con Elevador	Hasta 65 m ²	1 por vivienda
	Más de 65 m ² hasta 120 m ²	1.5 por vivienda
	Más de 120 m ² hasta 250 m ²	2.5 por vivienda
	Más de 250 m ²	3.5 por vivienda

Las Normas Técnicas Complementarias exigen una dotación de cajones de estacionamiento de 1.5 cajones por departamento, dado que la superficie de los cuatro tipos de vivienda supera los 65 m² pero no llegan a más de 120 m², es decir 42 cajones de estacionamiento, sin embargo se consideraron un total de 54 cajones, lo que permite cumplir ampliamente con la normativa vigente.

De estos cajones de estacionamiento, 24 están ubicados en el estacionamiento E -1 en planta baja en el nivel 0 + 000 m sobre el nivel de banqueta con eleva-coches, los cuales podrán acceder por las dos calles con las que cuenta el predio. Así mismo existe la rampa de acceso a los dos niveles de sótanos desde la calle de Linares.

En el estacionamiento E2 (sótano 1), están ubicados 14 cajones. Este estacionamiento cuenta con un cajón para discapacitados y eleva-coches.

En el estacionamiento E3 (en sótano 2), se ubicarán 16 cajones y cuenta también con un cajón para discapacitados y eleva-coches.

Total de cajones de estacionamiento propuesto: 54 cajones

Las dimensiones para los cajones de estacionamiento son las siguientes:

Concepto	Dimensiones	Número de Cajones
Cajones Chicos	4.20 X 2.20 metros	30 Cajones
Cajones Grandes	5.00 X 2.40 metros	22 Cajones
Cajones para Discapacitados	3.80 X 5.00 metros	2 Cajones
TOTAL CAJONES		54 Cajones

IV. Las medidas de los cajones de estacionamientos para los vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m. estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias:

- Servicios complementarios.
Dos núcleos de escaleras y un elevador para comunicar los siete niveles de departamentos y los tres niveles de estacionamientos, con sus respectivas áreas de circulación.
- Un lobby con recepción y vigilancia con medio baño, para tener control de seguridad de acceso de las dos entradas al edificio (principal y de servicios)
- Distribución del uso de suelo del terreno:
El uso del suelo es:
HO/8/20/Z (Habitacional con oficinas, 8 niveles máximos de construcción, 20% mínimo de área libre, Densidad Z)

Por lo cual se propone la distribución del suelo como sigue:

DISTRIBUCIÓN DEL SUELO DE ACUERDO AL CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN.

Concepto	Superficie	Porcentaje
Superficie de Terreno	448.00 m ²	100.00 %
Superficie para Uso del Suelo	358.40 m ²	80.00 %
Superficie Libre	89.60 m ²	20.00 %

DISTRIBUCIÓN DEL SUELO DE ACUERDO AL PROYECTO.

Concepto	Superficie	Porcentaje
Superficie Libre en Planta Baja	91.27 m ²	20.37 %
Superficie de Desplante en Planta Baja	105.89 m ²	23.63 %
Superficie de Estacionamiento E-1 Cubierto	250.84 m ²	56.00 %
Total.	448.00 m ²	100.00 %

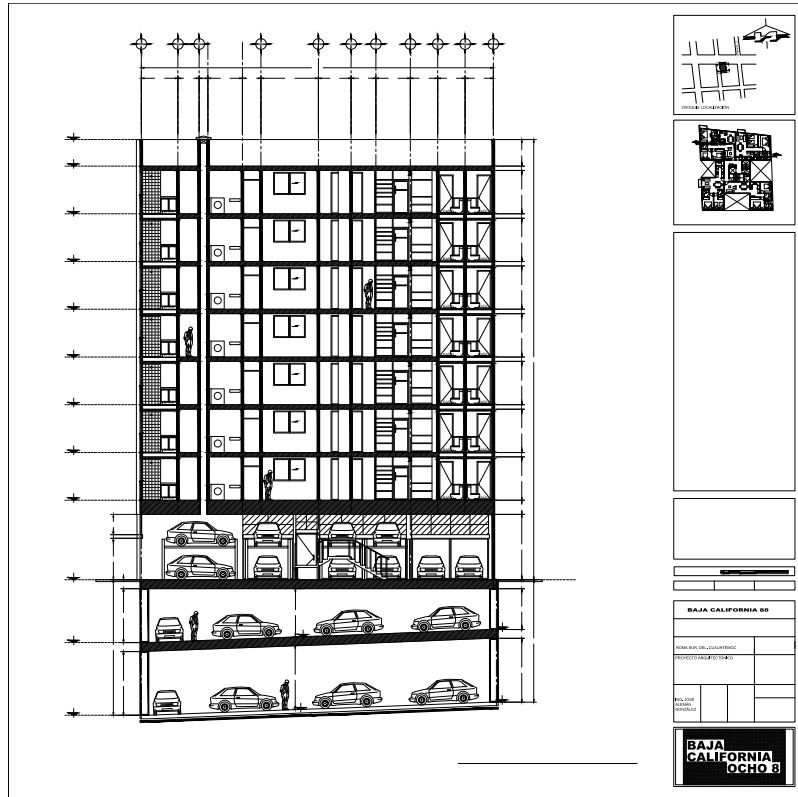
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL PROYECTO.

Superficie del Terreno	448.00 m ²
Superficie de Construcción Habitable	2,675.91 m ²
Superficie de Estacionamientos	1,087.24 m ²
Superficie Total Construida	3,763.15 m²
Número de Niveles	Sótano 1 y 2, Planta Baja y Siete Niveles
Superficie Ocupada en PB	356.73m ² 79.63 %
Superficie Libre en PB	91.27 m ² 20.37 %
Número de Viviendas	28 viviendas
Altura máxima de construcción sobre nivel de banqueta	27.15 m
Número de elevadores	1
Número de cajones de estacionamiento	54 cajones

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR NIVELES:

Nivel	Superficie de construcción	Uso específico (descripción)
Sótano E-2	448.00 m ²	Estacionamientos, bodegas, escalera y elevador
Sótano E-3	448.00 m ²	Estacionamientos, bodegas, escalera y elevador
Planta Baja	356.73 m ²	Estacionamientos, bodegas, escaleras, elevador y lobby
Nivel 2	349.84 m ²	Escaleras, pasillos, elevador y cuatro viviendas
Nivel 3	349.84 m ²	Escaleras, pasillos, elevador y cuatro viviendas
Nivel 4	349.84 m ²	Escaleras, pasillos, elevador y cuatro viviendas
Nivel 5	349.84 m ²	Escaleras, pasillos, elevador y cuatro viviendas
Nivel 6	349.84 m ²	Escaleras, pasillos, elevador y cuatro viviendas
Nivel 7	349.84 m ²	Escaleras, pasillos, elevador y cuatro viviendas
Nivel 8	349.84 m ²	Escaleras, pasillos, elevador y cuatro viviendas
Planta Azoteas	33.96 m ²	Escaleras, pasillos y casa maquinas elevador
Total de balcones	27.58 m ²	
T O T A L	3,763.15 m²	

En el ANEXO 2 se presentan los planos de proyecto para su consulta, sin embargo a continuación presento la plata tipo de departamentos y un corte.



IV.- PROYECTOS DE INGENIERÍA

IV.1 Proyecto estructural

Una vez que ya se expuso el Estudio de mecánica de suelos en el capítulo de Antecedentes, se presenta en el este subcapítulo el proyecto estructural, que definir un ingeniero especialista en la materia. Haciendo una analogía con el cuerpo humano, este proyecto es la columna vertebral del edificio Baja California 88 y debe cumplir con las normas correspondientes. Es de gran importancia seguir al pie de la letra el proyecto presentado tanto en los amados de acero como en las calidades y especificaciones de los materiales, dado que dichas recomendaciones son producto de un cálculo estructural que le permitirá al edificio soportar su propio peso, así como las acciones de la naturaleza como los sismos y el viento, entre otros.

A continuación transcribo del Reglamento de Construcciones y de las Normas Técnicas Complementarias cuáles son los criterios que debe respetar el cálculo, para al final presentar la descripción del proyecto. Como anexo al presente subcapítulo, presento los planos del proyecto para su consulta.

El cálculo estructural del edificio Baja California 88 lo realizó el Maestro en Ciencias en Diseño Estructural e Ingeniero Civil Fernando Álvarez López.

Del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

TÍTULO SEXTO

DE LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

ARTÍCULO 139.- Para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

1. Grupo A: Edificaciones cuya falla estructural podría constituir un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, estadios, depósitos de sustancias flamables o tóxicas, museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, y otras edificaciones a juicio de la Secretaría de Obras y Servicios.
2. Grupo B: Edificaciones comunes destinadas a viviendas, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:
 - a) Subgrupo B1: Edificaciones de más de 30 m de altura o con más de 6,000 m² de área total construida, ubicadas en las zonas I y II a que se aluden en el artículo 170 de este Reglamento, y construcciones de más de 15 m de altura o más de 3,000 m² de área total construida, en zona III; en ambos casos las áreas se

refieren a un solo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo: acceso y escaleras, incluyendo las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras. El área de un cuerpo que no cuente con medios propios de desalojo se adicionará a la de aquel otro a través del cual se desaloje;

- b) Edificios que tengan locales de reunión que puedan alojar más de 200 personas, templos, salas de espectáculos, así como anuncios autosoportados, anuncios de azotea y estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica, y
- c) Subgrupo B2: Las demás de este grupo.

CAPÍTULO II

DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EDIFICACIONES

ARTÍCULO 140.- El proyecto de las edificaciones debe considerar una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

El proyecto, de preferencia, considerará una estructuración regular que cumpla con los requisitos que establecen las Normas.

Las edificaciones que no cumplan con los requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las Normas.

ARTÍCULO 141.- Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos la distancia que señala la Norma correspondiente, la que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de construcción deben quedar libres de toda obstrucción.

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

ARTÍCULO 142.- Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pudiera ocasionar daños a los ocupantes de la edificación o a quienes transiten en su exterior, deben fijarse mediante procedimientos aprobados por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso. Particular atención deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

CAPÍTULO III

DE LOS CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

ARTÍCULO 146.- Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

ARTÍCULO 147.- Toda estructura y cada una de sus partes deben diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

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

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

ARTÍCULO 148.- Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente su resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

Las Normas establecerán los estados límite de falla más importantes para cada material y tipo de estructura.

ARTÍCULO 149.- Se considerará como estado límite de servicio la ocurrencia de desplazamientos, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la edificación, pero que no perjudiquen su capacidad para soportar cargas. Los valores específicos de estos estados límite se definen en las Normas.

ARTÍCULO 150.- En el diseño de toda estructura deben tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deban considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos se especifican en las Normas correspondientes.

Cuando sean significativos, deben tomarse en cuenta los efectos producidos por otras acciones, como los empujes de tierras y líquidos, los cambios de temperatura, las contracciones de los materiales, los hundimientos de los apoyos y las sollicitaciones originadas por el funcionamiento de maquinaria y equipo que no estén tomadas en cuenta en las cargas especificadas en las Normas correspondientes.

ARTÍCULO 154.- El propietario o poseedor del inmueble es responsable de los perjuicios que ocasione el cambio de uso de una edificación, cuando produzca cargas muertas o vivas

mayores o con una distribución más desfavorable que las del diseño aprobado. También es responsable de los perjuicios que puedan ser ocasionados por modificaciones a la estructura y al proyecto arquitectónico que modifiquen la respuesta de la estructura ante acciones sísmicas.

ARTÍCULO 155.- Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones se determinarán mediante un análisis estructural realizado por un método reconocido que tome en cuenta las propiedades de los materiales ante los tipos de carga que se estén considerando.

CAPÍTULO IV

DE LAS CARGAS MUERTAS

ARTÍCULO 160.- Se consideran como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

La determinación de las cargas muertas se hará conforme a lo especificado en las Normas.

CAPÍTULO V

DE LAS CARGAS VIVAS

ARTÍCULO 161.- Se consideran cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las edificaciones y que no tienen carácter permanente. A menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en las Normas.

CAPÍTULO VI

DEL DISEÑO POR SISMO

ARTÍCULO 164.- En las Normas se establecen las bases y requisitos generales mínimos de diseño para que las estructuras tengan seguridad adecuada ante los efectos de los sismos. Los métodos de análisis y los requisitos para estructuras específicas se detallarán en las Normas.

ARTÍCULO 166.- Toda edificación debe separarse de sus linderos con los predios vecinos o entre cuerpos en el mismo predio según se indica en las Normas.

En el caso de una nueva edificación en que las colindancias adyacentes no cumplan con lo estipulado en el párrafo anterior, la nueva edificación debe cumplir con las restricciones de separación entre colindancias como se indica en las Normas.

Los espacios entre edificaciones colindantes y entre cuerpos de un mismo edificio deben quedar libres de todo material, debiendo usar tapajuntas entre ellos.

A continuación presento la descripción del cálculo estructural y la propuesta de estructuración del edificio.

Se propone resolver la estructura empleando losa maciza de concreto reforzado tipo madrina apoyada en muros de concreto reforzado y columnas, entrepisos a base de un sistema de vigueta precolada de concreto tipo Vibosa, casetón de poliestireno y capa de compresión de 5 cm de espesor y estará apoyada en muros de carga de tabique tabimax mampostado y confinados con castillos y dalas y en claro libres con viguetas metálicas Ir de 8". Contrará con algunos muros de concreto en ambos sentidos para rigidizar el edificio ante efectos sísmicos y para albergar el cubo de elevador. Se proveerá una cimentación tipo cajón a base de losa maciza desplantada a una profundidad de -8.50 m, donde podremos contar con una capacidad admisible de 23 t/m², con base en los criterios y recomendaciones del estudio de mecánica de suelos elaborado por la empresa Servicios Integrales de Ingeniería Civil S.A. de C.V. En dicho informe se puede encontrar el procedimiento de excavación y protección de paredes de excavación en colindancias.

La estructura se analizará y diseñará para cumplir con los requisitos de seguridad y resistencia ante la aparición de estados límite de falla bajo las combinaciones de acciones más desfavorables, para que no alcance los estados límite de servicio; lo anterior bajo los criterios y requisitos indicados en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal vigente y sus Normas Técnicas Complementarias.

Cabe mencionar que el artículo 195 del R.C.D.F. abre la posibilidad de emplear otros criterios bajo ciertas circunstancias; es en función de esto que en algunos casos utilizaremos procedimientos del A.C.I. (American Concrete Institute).

De acuerdo con la regionalización sísmica del RCDF, el predio en cuestión se ubica en la zona IIIb, por lo que el coeficiente sísmico es de 0.45. El límite permisible de desplazamiento horizontal ante sismo será la altura entre niveles multiplicado por un factor de 0.003 por tratarse de muros de carga de tabique.

Análisis de cargas

Peso volumétrico c/r 2400 kg/m³

En losas macizas

Sistema de losas macizas 20 cm 480 kg/m²

Carga viva máxima en estacionamientos 300 kg/m²

(para análisis gravitacional)

Carga viva máxima en viviendas 170 kg/m²
(para análisis gravitacional)

Carga viva instantánea 100 kg/m²
(para análisis sísmico)

En entresijos restantes

Capa de compresión 5 cm	120 kg/m ²
Carga viva máxima (para análisis gravitacional)	170 kg/m ²
Carga viva instantánea (para análisis sísmico)	100 kg/m ²
Muros de tabimax	1600 kg/m ³
Peso total del edificio	1,9108 ton
Peso total instantáneo	1,835 ton

Sismo (según Reglamento de Construcciones del Distrito Federal)

- Zonificación IIIb
- Estructura del grupo B1
- Coeficiente sísmico $c = 0.45$
- Deformación lateral máxima permisible : altura libre / 333

Para la altura total sobre banquetta de 23.40 m, la deformación máxima permisible es de 7 cm.

Viento

- Para el diseño de la cimentación los efectos no son más desfavorables que las condiciones de cargas estáticas y sismo. Por lo tanto no se analiza.

Análisis y diseño

Por lo que respecta al análisis y diseño de todos los miembros estructurales de concreto reforzado, así como la revisión de los estados límite de servicio, se utilizó como herramienta el programa computacional STAAD PRO V8i, para lo cual se ha modelado toda la estructura que nos ocupa, incluyendo muros, columnas, trabes, losas, entrepisos, rampas vehiculares, huecos, sistemas vigueta y casetón, etc. Con dimensiones y arreglos arquitectónicos reales, en un arreglo de miembros tipo viga y elementos finitos de 4 nodos, resistentes con secciones transversales prismáticas ubicados dentro de 3 dimensiones limitadas por planos ortogonales entre sí, sujetos a los casos de cargas ya descritos y sus respectivas combinaciones factorizadas para diseño A.C.I. 318. Dicho modelo se alimenta con un archivo de datos de entrada el cual cuenta con coordenadas de cada nodo incidencias de los miembros, propiedades geométricas y mecánicas (módulo de elasticidad, densidad y módulo de Poisson), así como todas las combinaciones de carga a las que estará sujeto el análisis. Para que posteriormente el programa ejecute y obtenga los resultados correspondientes.

En el ANEXO 3 presento los planos del proyecto para su consulta.

IV.2 Proyecto eléctrico

En el presente subcapítulo describo el proyecto de instalación eléctrica, omito sin embargo los cálculos, que se pueden consultar en la memoria de cálculo y en los planos en el anexo correspondiente.

El proyecto de cálculo eléctrico para el edificio Baja California 88 fue realizado por el Ingeniero Rafael Gasman, de la empresa Instalaciones eléctricas, sanitarias e hidráulicas (IESH), cumpliendo estrictamente con lo que marca el Reglamento, de acuerdo con los siguientes artículos.

CAPÍTULO VI DE LAS INSTALACIONES

SECCIÓN SEGUNDA

DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ARTÍCULO 129.- Los proyectos deben contener, como mínimo en su parte de instalaciones eléctricas, lo siguiente:

5. Planos de planta y elevación, en su caso;
6. Diagrama unifilar;
7. Cuadro de distribución de cargas por circuito;
8. Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas;
9. Especificación de materiales y equipo por utilizar, y

VI. Memorias técnica descriptiva y de cálculo, conforme a las Normas y Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 130.- Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deben ajustarse a las disposiciones establecidas en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.

ARTÍCULO 131.- Los locales habitables, cocinas y baños domésticos deben contar, por lo menos, con un contacto y salida para iluminación con la capacidad nominal que se establezca en la Norma Oficial Mexicana.

ARTÍCULO 132.- El sistema de iluminación eléctrica de las edificaciones de vivienda debe tener, al menos, un apagador para cada local; para otros usos o destinos, se debe prever un interruptor o apagador por cada 50 m² o fracción de superficie iluminada. La instalación se sujetará a lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana.

Generalidades: El proyecto que se ha conceptualizado se sustenta en la norma oficial mexicana nom-001-sede-2012, así como también lo relativo a la definición de materiales y equipos que corresponden a los aprobados por esta dependencia y que específicamente deben ser utilizados en la ejecución de las instalaciones de referencia.

Criterio general del proyecto.

El diseño de un sistema eléctrico para un edificio de departamentos, se inicia con el estudio del tamaño y la naturaleza de la carga total de la que va a servir. Los datos para la elaboración del proyecto de la instalación eléctrica, por regla general, dependen del estilo arquitectónico del edificio, de la distribución de cada área, tomando en cuenta el tipo de accesorios y unidades que se emplearán, así como de las características de distribución de la compañía suministradora.

La seguridad:

Este aspecto es el más importante ya que primero hay que cuidar la integridad de las personas que laboran o que visitan este edificio y de ninguna manera se deberá anteponer el aspecto económico a este factor, esta seguridad también la podemos lograr en la selección adecuada de equipos y las protecciones que se instalaran.

A continuación se mencionan las instalaciones que se efectuarán en las diferentes áreas de este edificio, así como también se indicaran las tensiones de servicio de los tableros.

Fuerza

Fuerza acometida

El proyecto contempla una acometida eléctrica al inmueble, dicha acometida se hará por la calle Linares por medio de un registro de concreto armado de acuerdo a especificaciones de CFE.

Concentración de medidores

La concentración de medidores se hará en 220/127v, 3 fases, 4 hilos, 60hz. De la concentración de medidores se llevará la energía hasta cada departamento por medio de un alimentador de cobre thw-ls en tubería de pvc pesado tipo rex aparente en losa y pisos.

Fuerza servicios

La acometida para los servicios generales está conformada por un interruptor de seguridad tipo cuchillas para servicio interior de 3px250 amp.

Alimentadores generales

Los alimentadores generales se alojarán en una tubería pvc pesado, los diámetros se indican en el diagrama unifilar.

Iluminación

Se utilizarán lámparas fluorescentes ahorradoras de energía, con balastos electrónicos, en luz microica estas lámparas son de bajo voltaje y baja potencia tipo halógenas e incandescentes.

Los niveles de iluminación oscilarán aproximadamente entre:

Estacionamientos	100 - 150 luxes
Pasillos y escaleras	150 - 200 luxes
Departamentos	150 - 200 luxes

Sistema de tierras

Un sistema de tierras, adecuado al tipo de suelo mismo del edificio, estará formado por tres varillas coperweld en delta de 3.0 m por 16 mm de diámetro, los cables de cobre desnudo llegarán a los registros de instalaciones eléctricas y de telefonía, estos cables correrán a lo largo de cada canalización respectivamente y se conectarán a cada equipo según se requiera.

Notas generales

Instalaciones eléctricas

Alumbrado

1.- Los conductores serán de cobre con aislamiento tipo thw-ls de la marca condumex o similares y llevarán claramente impresa sobre el aislamiento la marca y su forro será según el código de colores:

- a) conductor de tierra física color verde o desnudo.
- b) neutro color blanco o gris.
- c) conductores activos con colores diferentes que no sean blanco gris o verde.

2.- La mano de obra que ejecutará los trabajos de instalación eléctrica será calificada y apegada a la nom-001-sede 2012.

3.- 2-12 indica el número de cables;
f;g;h indican los apagadores
a-1 indica el tablero "a" y circuito no 1.

4.- las tuberías de diámetros no indicados serán de 13mm (1/2") de diámetro, según la nom-001-sede 2012.

Contactos.

1.- Los conductores serán de cobre con aislamiento tipo thw-ls de la marca condumex o similar y llevarán claramente impresa sobre el aislamiento la marca y su forro será según el código de colores:

- a) conductor de tierra física color verde o desnudo.
- b) neutro color blanco o gris.
- c) conductores activos con colores diferentes que no sean blanco gris o verde.

2.- Los contactos instalados en cocina, baños y áreas húmedas deben ser del tipo gfci (con protección por falla a tierra).

Parámetros de diseño:

01. Todas las instalaciones cumplirán en cuanto a diseño con lo indicado por **la norma-001-sede-2012. norma oficial mexicana**, relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de la energía eléctrica.
02. Todos los equipos de bombeo (para agua potable,) serán alimentados a través del tablero de distribución mediante un sistema de 220 volts, 3 fases y 60 hz.
03. Todas las luminarias de tipo incandescente y fluorescente, operarán a 127 volts debiendo quedar aterrizados todos los balastos.
04. Las luminarias del tipo de descarga de alta intensidad (aditivos metálicos, vapor de sodio, vapor de mercurio o halógenas que pudieran ser instaladas), operarán dependiendo de su capacidad con sistemas monofásicos a 127 volts ó bifásico a 220 volts y 60 hz, debiendo quedar aterrizados todos los balastos.
05. Todas las canalizaciones serán de acuerdo a lo indicado en las especificaciones generales de materiales y según la tabla selectiva para cada zona de la obra.
07. Los niveles de iluminación generales son los que se apuntan en las hojas de cálculo anexas, dependiendo del lugar a iluminar.

Métodos y ecuaciones de diseño:

Iluminación:

01. Para el cálculo de los niveles de iluminación se empleó el método de cavidad zonal, aplicando las siguientes ecuaciones:

- a. Núm. de luminarias $= (A*NI)/(Cu*Fm*LL)$
- b. Índice de cuarto $IC = A/h(1+a)$
- c. Factor de mantenimiento $Fm = D*d$

Dónde:

- A = área en m²
- NI = nivel de iluminación deseado en luxes
- Cu = coeficiente de utilización
- Fm = factor de mantenimiento
- LL = Lúmenes / luminaria
- IC = Índice de cuarto
- h = altura del local en metros
- l = longitud del local en metros
- a = ancho del local en metros
- D = depreciación de la lámpara (tablas)
- d = depreciación por polvo

Conductores:

01. Los calibres de conductores (fases y neutro) se calcularon por capacidad de corriente y por caída de tensión permisible con base en las siguientes ecuaciones:

Por corriente:

a. Para un sistema monofásico

$$(127 \text{ V}, 1 \text{ F}, 2 \text{ H}, 60 \text{ Hz})$$
$$I = W / (V_{fn} * f_p)$$

b. Para un sistema bifásico

$$(220 \text{ V}, 2 \text{ F}, 2 \text{ H}, 60 \text{ Hz})$$

$$I = W / (V_{ff} * f_p)$$

$$(220 \text{ V}, 2 \text{ F}, 3 \text{ H}, 60 \text{ Hz})$$

$$I = W / (2 * V_{fn} * f_p)$$

c. Para un sistema trifásico

$$(220 \text{ V}, 3 \text{ F}, 3 \text{ H}, 60 \text{ Hz}) \quad \text{ó}$$

$$(220 \text{ V}, 4 \text{ F}, 3 \text{ H}, 60 \text{ Hz})$$

$$I = W / (1.732 * V_{ff} * f_p)$$

Por caída de tensión:

a' Para un sistema monofásico

$$(127 \text{ V}, 1 \text{ F}, 2 \text{ H}, 60 \text{ Hz})$$

$$s = (4 * I * l) / (\% * V_{fn})$$

b' Para un sistema bifásico

$$(220 \text{ V}, 2 \text{ F}, 2 \text{ H}, 60 \text{ Hz})$$

$$s = (4 * I * l) / (\% * V_{ff})$$

$$(220 \text{ V}, 2 \text{ F}, 3 \text{ H}, 60 \text{ Hz})$$

$$s = (2 * I * l) / (\% * V_{fn})$$

c' Para un sistema trifásico

$$(220 \text{ V}, 3 \text{ F}, 3 \text{ H}, 60 \text{ Hz}) \quad \text{ó}$$

$$(220 \text{ V}, 3 \text{ F}, 4 \text{ H}, 60 \text{ Hz})$$

$$s = (2 * 1.732 * I * l) / (\% * V_{ff})$$

Dónde:

- I = corriente en Amperes
- W = potencia en Watts
- Vfn = Tensión entre fase y neutro en Volts
- Vff = Tensión entre fases en Volts
- fp = factor de potencia en decimales
- s = sección transversal del conductor (mm²)
- l = longitud al centro de carga en metros
- % = caída de tensión permisible en %
- 1.732 = raíz cuadrada de 3

02. la capacidad de corriente se corrige por el factor de agrupamiento correspondiente.
03. la caída de tensión máxima permisible será de:
 - a. 3 % para alimentadores a tableros.
 - b. 2 % para circuitos derivados, sin embargo la suma total de caídas de voltaje hasta el circuito más alejado en ningún caso excederá del 5 % máximo permisible.
04. Las capacidades de corriente y las secciones de los conductores se obtienen de tablas 310-16 y 310-17 de la nom-001-sede-2012 y de los fabricantes, considerando aislamiento tipo thw-ls.
05. Los calibres de los conductores de tierra se seleccionan por la corriente manejada por el circuito a aterrizar, aplicando la tabla 250-95 de la nom-001-sede-2012.
06. Los factores de corrección por temperatura se tomaron en cuenta para una temperatura ambiente máxima promedio de 28 °c. como lo indican las estadísticas registradas en la Secretaría de agricultura y ganadería, Dirección de Geografía y Meteorología, para la Ciudad de México.

Tableros e interruptores:

01. Para tableros derivados de alumbrado y fuerza, los interruptores derivados serán de la capacidad justo superior a la corriente correspondiente a la carga del circuito, considerando circuitos de 15 amp para alumbrado (1,300 w máximo), de 20 amp. para contactos de corriente normal (1,440 w máximo, o sea 9 contactos de 160 w) y de 30 amp. para contactos de corriente regulada (2,250 w máximo, o sea 9 contacto de 250w). lo anterior obedece a los requerimientos que demanda el usuario.
02. El interruptor principal de cada tablero será seleccionado entre el 25 y el 40 % más grande que la corriente solicitada por la carga demandada, en el caso de considerar la carga instalada, se seleccionará el tamaño inmediato superior.
03. El desbalanceo entre fases máximo permisible en tableros será del 5%.

Canalizaciones:

01. Para el dimensionamiento de las tuberías se consideró las siguientes tablas 1 y 4, artículo 10 de la nom-001-sede-2012.

Tabla 1.- Porcentaje de la sección transversal en tubo conduit y en tubería para los conductores

Número de conductores	Todos los tipos de conductores
1	53
2	31
Más de 2	40

NOTA 1: Esta Tabla 1 se basa en las condiciones más comunes de cableado y alineación de los conductores, cuando la longitud de los tramos y el número de curvas de los cables están dentro de límites razonables. Sin embargo, en determinadas condiciones se podrá ocupar una parte mayor o menor de los conductos.

NOTA 2: Cuando se instalen tres conductores o cables dentro de una canalización, si la relación de la canalización (diámetro interno) con el conductor o cable (diámetro externo) está entre 2.8 y 3.2, los cables se podrán atascar dentro de la canalización por lo que se debe instalar una canalización de tamaño inmediato superior. Si bien puede ocurrir un atascamiento cuando se instalen cuatro o más conductores o cables dentro de una canalización, la probabilidad es muy baja.

02. En ductos cuadrados, se considera un área aprovechable del 20% de la sección total.
03. En charolas el diseño considera una sola cama de conductores, para poder tomar en cuenta la capacidad corriente de los cables como si se tuvieran al aire.
04. En cualquier caso deberán aplicarse los factores por agrupamiento señalados en el sección 310-15b)tablas 3) factores de ajuste (tabla 310-15 (b)(3)(a). para la capacidad de corriente de los conductores.

Presento en el ANEXO 4 los planos del proyecto para su consulta.

IV.3 Proyecto Hidrosanitario

El proyecto hidrosanitario consiste en dotar de agua potable al edificio y asegurar la evacuación del drenaje. Fue elaborado por el Instalaciones Eléctricas, Sanitarias e Hidráulicas.

Este proyecto se puede sintetizar en lograr los siguientes objetivos.

- Determinar los gastos de funcionamiento.
- Calcular la capacidad de almacenamiento.
- Calcular la capacidad de la cisterna.
- Calcular el diámetro de la toma domiciliaria.
- Proponer el equipo de bombeo.

El proyecto debe cumplir con el RDCDF, que estipula lo siguiente:

CAPÍTULO VI

DE LAS INSTALACIONES

SECCIÓN PRIMERA

DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

ARTÍCULO 124.- Los conjuntos habitacionales y las edificaciones de cinco niveles o más deben contar con cisternas con capacidad para satisfacer dos veces la demanda diaria de agua potable de la edificación y estar equipadas con sistema de bombeo.

ARTÍCULO 125.- Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, los muebles y accesorios de baño, las válvulas, tuberías y conexiones deben ajustarse a lo que disponga la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos, las Normas y, en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables.

ARTÍCULO 126.- Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.

ARTÍCULO 127.- Durante el proceso de construcción, no se permitirá desalojar agua freática o residual al arroyo de la calle. Cuando se requiera su desalojo al exterior del predio, se debe encausar esta agua entubada directamente a la coladera pluvial evitando descargar sólidos que azolven la red de alcantarillado en tanto la Dependencia competente construya el albañal autorizado.

ARTÍCULO 128.- En los predios ubicados en calles con redes de agua potable, de alcantarillado público y en su caso, de agua tratada, el propietario o poseedor debe solicitar en el formato correspondiente al Sistema de Aguas de la Ciudad de México, por conducto de la Delegación, las conexiones de los servicios solicitados con dichas redes, de conformidad con lo que disponga la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos, y pagar los derechos que establezca el Código Financiero del Distrito Federal.

Finalmente, se puede consultar en el anexo, tanto los planos como la memoria de cálculo. A continuación presento una breve descripción del proyecto.

Se proyecta un edificio de 28 departamentos ubicado en la calle de Baja California en la colonia Roma Sur.

El abastecimiento de agua potable se hará a partir de la red municipal, utilizando una toma domiciliaria, que abastecerá la cisterna general ubicada en el Sótano nivel -8.60 m; a partir de la cual se enviará el líquido por medio de un equipo hidroneumático dúplex a los departamentos.

Las aguas negras serán descargadas por medio de tubos verticales colocados en ductos estratégicos, que a su vez serán conectados a una red de tubos horizontales ubicados en el plafón del lobby y sótano, la cual será llevada a un registro el cual descargará en la red municipal.

Las aguas pluviales serán descargadas por medio de tubos verticales colocados en ductos estratégicos, que a su vez serán conectados a una red de tubos horizontales ubicados en el plafón del sótano y se descargarán a una cisterna pluvial, el agua almacenada se utilizará para las áreas comunes, la cual será bombeada por un equipo hidroneumático.

MEMORIA DE CÁLCULO

DATOS DEL PROYECTO

(28 Departamentos, con un total de 126 habitantes.)	250	l/Persona/	Día
• DEMANDA DIARIA (126 x 250 lts.)		31,500 Lts /	Día
• Q _{ma}		0.365 Lps	
• Q _{md}		0.438Lps	
• Q _{mh}		0.656 Lps	
• CVD		1.2	
• CVH		1.5	
• SISTEMA		Gravedad.	
• FUENTE		Red Municipal	
• CAPACIDAD DE CISTERNA		63,000 lts	

DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS

DEMANDA DIARIA

$$Q_{ma} = \frac{250 \times 126}{86,400 \text{ Seg}} = 0.365 \text{ LPS}$$

$$Q_{md} = 0.365 \times 1.2 = 0.438 \text{ LPS}$$

$$Q_{mh} = 0.438 \times 1.5 = 0.656 \text{ LPS}$$

DONDE:

1.2 = COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA

1.5 = COEFICIENTE DE VARIACION HORARIA

CÁLCULO DE CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO TOTAL

La capacidad de almacenamiento será la correspondiente a dos veces la demanda diaria por concepto de servicios.

$$\begin{aligned} \text{DEMANDA DIARIA} &= 31,500 \text{ Lts} = 31.5 \text{ m}^3 \\ &2 \times 31.5 \text{ m}^3 = 63 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

CÁLCULO DEL DIÁMETRO DE LA TOMA DOMICILIARIA

Para el cálculo del diámetro de la toma a la línea municipal se determinó utilizando la fórmula de la continuidad, la cual se emplea despejando el área y por lo tanto el diámetro.

$$Q = V \times A$$

$$A = \frac{\pi \times D^2}{4}$$

Sustituyendo 2 en 1 tenemos:

$$Q = V \times \frac{\pi \times D^2}{4}$$

Despejando D^2 tenemos:

$$D^2 = \frac{4 \times Q}{\pi \times V}$$

DONDE:

D = Diámetro del conducto en m

Q = Gasto medio diario en m³/S

V = Velocidad media en m/S

Considerando a "V" = 1.0 m/s siendo una velocidad equilibrante.

Gasto máximo Diario

$$Q_{md} = 0.365 \times 1.2 = 0.438 \text{ LPS}$$

Sustituyendo en:

$$D^2 = 4 \times Q \quad (4) (0.438)$$
$$\text{-----} = \text{-----} =$$

$$\square \times V \quad (3.1416) (1.0)$$

$$D = \sqrt{\frac{(4) (0.000438)}{(3.1416) (1.0)}} = \sqrt{\frac{0.001}{3.1416}} =$$

$$= 0.023 \text{ mts.}$$

Considerando diámetro inmediato comercial de **25 mm. (1.0")**

SELECCIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO

GASTO = 8.32LTS/SEG

Carga manométrica Total: se calcula de la siguiente expresión.

$$HMT = HS + HE + HF + HU$$

DONDE:

HMT : Carga manométrica total, m

HS : Carga de succión, m

HE : Carga estática, m

HF : Perdida de carga por fricción.

HU : Carga útil, m

CONSIDERANDO:

$$HS : 0.0 \text{ m}$$

$$HE : 60.00 \text{ m}$$

HF = Las pérdidas de carga por fricción se calculan con la fórmula de Hazen –

Williams. $HF = 5 \text{ m}$

HU = Carga de velocidad.

$$HU = 5.00 \text{ m}$$

CARGA MANOMÉTRICAL TOTAL

$$HS = 0.00$$

$$HE = 60.00$$

$$HF = 5.00$$

$$HU = 5.00$$

$$HMT = \underline{70.00 \text{ m}}$$

Se colocarán dos bombas para que trabajen en forma alternativa y simultánea por lo cual se considera un factor de 60% de diversidad. $8.32 / 60\% = 4.992$

$$HP = \frac{Q \times H}{76 \times \text{EFC.}} = \frac{70.00 \times 4.992}{76 \times 70\%} = 6.56 \text{ HP}$$

Se colocarán dos bombas sumergibles de **7.5 HP** cada una.

INSTALACIÓN SANITARIA

El diseño del sistema se basa en las unidades desagüe teniendo como restricción lo siguiente:

$$0.60 \text{ m/s} < V < 3.00 \text{ m/s}$$

Las bajadas y ramales deberán de diseñarse de acuerdo a lo establecido en el NATIONAL PLUMBING CODE, capítulo N° 11, así como en lo establecido en las Normas de Diseño del Instituto Mexicano del Seguro Social, capítulo N° 17.

El sistema será uno solo y conducirá las aguas jabonosas y negras que serán llevadas hasta el nivel estacionamiento, formando un colector horizontal que irá suspendido de la losa techo de este, para descargar finalmente a la Red Municipal.

Esta instalación será realizada en tubería de P.V.C. Sanitario, Marca Duralón o Plásticos Rex, del tipo cementar.

RAMALES DE DESAGUES DE NÚCLEOS SANITARIOS

Los desagües de los núcleos sanitarios se conectarán a las bajadas de aguas negras o a los ramales horizontales, debiendo respetar los diámetros indicados y las normas de instalación que figuran en el capítulo N° III.

Las pendientes a respetar como mínimo serán:

Tuberías menores de 100 mm, pendiente mínima 2%.

Tuberías mayores de 100 mm y menores de 200 mm, pendiente mínima 1%.

Todas las tuberías deberán quedar debidamente soportadas y con la pendiente marcada de tal forma que no se presente una contra pendiente.

Esta instalación será realizada en tubería de P.V.C. Sanitario, marca Duralón o Plásticos Rex, del tipo cementar.

BAJADAS DE AGUAS NEGRAS

Las bajadas de aguas negras se alojarán en los ductos verticales diseñados por la Dirección Arquitectónica para su recorrido vertical e irán recibiendo en su trayecto las descargas de cada nivel hasta llegar a la planta del estacionamiento, donde se formará un colector horizontal, que irá suspendido de la losa piso, y recibirá las descargas de las diferentes bajadas, para finalmente conectarse a una planta de tratamiento de aguas negras.

Las bajadas de aguas negras se prolongarán hasta azotea con el mismo diámetro de la bajada para formar la ventilación de la columna.

Esta instalación será realizada en tubería de P.V.C. Sanitario, marca Duralón o Plásticos Rex, del tipo cementar.

CÁLCULO DE BAJADAS DE AGUAS NEGRAS

CALCULO DE DIAMETROS DE COLUMNAS O BAJADAS COLUMNA TIPO 1 Q-X

CALCULO DE GASTOS

la evaluación de gastos sanitarios se calcularon por el método de hunter

MÉTODO DE HUNTER

Tabla de unidades mueble de descarga

Diámetro mm	Cualquier ramal Horizontal	Bajada de 3 pisos o menos	Más de 3 pisos	
			Total en la bajada	Total en un piso
38	3	4	8	2
50	6	10	24	6
32	1	2	2	1
64	12	20	42	9
75	20 (1)	30 (1)	60 (1)	16 (1)
100	160	240	5,000	90
150	620	960	1,900	350
200	1,400	2,200	3,600	600
250	2,500	3,800	5,600	1,000
300	3,900	6,000	8,400	1,500

UNIDADES MUEBLE DE DESCARGA DEL EDIFICIO

Tipo de mueble	Unidad mueble	No de muebles	Total U.M.
Coladera	1	0	0
W.C.	4	7	28
Regadera	2	7	14
Lavabo	2	7	14
Tarja	2	0	0
Lavadero	2	0	0
Lavadora	3	0	0
TOTAL			56

Con este total de unidades mueble que tenemos para la columna, checamos en la tabla de hunter, que corresponde un diámetro de:

100 mm Ø (4")

* Cuando se descarga un inodoro el diámetro mínimo es de 100mm

SISTEMA DE VENTILACIÓN

Todo sistema sanitario se verá complementado por reglamento y para su debida operación, con el sistema de doble ventilación del tipo unitario, el cuál se instalará en cada mueble así como al pie de la bajada y después de la última descarga.

Las columnas y ramales de ventilación deberán diseñarse de acuerdo a lo establecido en el NATIONAL PLUMBING CODE, capítulo N° 12, así como en lo establecido en las Normas de Diseño del Instituto Mexicano del Seguro Social, capítulo N° 17.

Esta instalación será realizada en tubería de P.V.C. Sanitario, Marca Duralón o Plásticos Rex, del tipo cementar.

RESUMEN DE MATERIALES

P a r t i d a	Material a Emplear
Abastecimiento a cisterna	Cobre Tipo “ M “
Cuarto de Bombas	Cobre Tipo “ M “
Red de Medidores.	Cobre Tipo “ M “
Columnas de Alimentación	Cobre Tipo “ M “
Alimentaciones Interiores	Tubo PEX
Desagües Interiores	P.V.C. Sanitario
Bajadas de Agua Negra	P.V.C. Sanitario
Tubería de Ventilación	P.V.C. Sanitario
Bajadas de Agua Pluvial	P.V.C. Sanitario
Colectores Generales	P.V.C. Sanitario

ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES.

GENERALIDADES

REFERENCIA A REGLAMENTOS Y NORMAS.

a).- Los trabajos relativos a las instalaciones hidráulicas y sanitarias, deberán ajustarse a lo indicado por estas especificaciones, además de lo establecido por los Reglamentos en Vigor de la Construcción y Servicios Urbanos del Departamento del Distrito Federal y de Ingeniería Sanitaria de la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública, en tanto que las instalaciones especiales de plomería se sujetarán, además a los Reglamentos y Normas que se señalan en los conceptos correspondientes.

b).- En cualquier caso y siempre que no exista contradicción en lo previsto por estas especificaciones y los Reglamentos antes citados, los trabajos en cuestión deberán sujetarse a las Normas del Código Nacional de Plomería de los Estados de Norte América (National Plumbing Code).

c).- En caso de discrepancia entre estas especificaciones, los reglamentos mencionados y los reglamentos locales de la entidad donde se construye, será la Dirección de la Obra la que decida sobre el particular.

CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Por lo que se refiere a la calidad de los materiales, deberá cumplirse, además de lo indicado por estas especificaciones, con lo establecido al efecto en las normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Independientemente de lo anterior, la contratista deberá llevar a cabo las pruebas de calidad que para cada caso ordene la Dirección de Obra.

LICENCIAS Y PERMISOS.

Respecto a las vigencias y permisos, la contratista deberá obtener las que correspondan de acuerdo con los contratos celebrados con la propietaria.

Dichas vigencias y permisos deberán obtenerse con la oportunidad que fijen las disposiciones legales en vigor y ante las Dependencias Oficiales correspondientes, cumpliendo con todas las disposiciones que al efecto existan, teniendo además la obligación de cubrir las responsabilidades técnicas y legales que se deriven de la responsiva del perito que deberá designar por tal objeto.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES.

MATERIAL DE COBRE.

A) TUBERÍA.

La tubería de cobre será de fabricación Nacional, de la marca Nacional de Cobre, S.A. o IUSA, que cumpla con la Norma NOM W-17-1981.

Será del tipo "M" rígido a menos que se indique lo contrario en el proyecto.

B) CONEXIONES.

Las conexiones de cobre del tipo para soldar serán de fabricación Nacional de las marcas Urrea o Imperial Eastman.

C) MATERIALES DE UNIÓN.

Se utilizará soldadura de hilo y pasta fundente marca Streamline o equivalente.

C1.- Soldadura de estaño No. 50

Usos: Agua fría

D) Usos

Los diferentes tipos de tubería de cobre, se utilizan en los siguientes sistemas:

Tipo M: Agua fría

MATERIAL DE PEX

A) TUBERÍA.

La tubería será de polietileno reticulado en rollo.

Para agua fría se usará de color azul

Para agua caliente se usará de color rojo.

B) CONEXIONES.

Las conexiones serán de bronce.

MATERIAL DE PVC. (Cloruro de polivinilo).

A) TUBERÍA

La tubería de PVC será de fabricación Nacional, de la marca TUBOS FLEXIBLES, S.A. (Duralon), PLASTICOS REX, S.A., o equivalente, que cumpla con la norma NOM E-12-1978.

De acuerdo con lo que se especifique en el proyecto, podrá ser del tipo ANGER (NOM-E-22-2-1978) o tipo Cementar (NOM-E-12-1978)

B) CONEXIONES

Las conexiones de PVC serán de fabricación Nacional de la marca TUBOS FLEXIBLES, S.A. (Duralon), PLASTICOS REX, S.A., o equivalente (NOM-22-2-1978 y NOM-E-12-1978).

C) MATERIALES DE UNIÓN

Dependiendo del tipo de material que se especifique en cualquiera de las marcas indicadas dado que pueden ser con macho y campana a extremos lisos, se usará:

C1) CEMENTO

Las piezas de PVC con extremos lisos se comentarán a las conexiones expresamente fabricadas para cementarse. El cemento a utilizarse deberá ser adquirido al propio fabricante de la tubería (NOM-E-30-1969).

USO: Desagües y Ventilaciones

D) PROTECCIÓN

El tubo de pvc (Cloruro de Polivinilo), no debe quedar expuesto a los rayos solares por periodos prolongados, ya que estos afectan ciertas propiedades mecánicas del tubo.

VÁLVULA PARA PRESIONES HASTA DE 8.8 Kg/cm² (125 lbs/pulg²)

A) VÁLVULAS

Todas las válvulas que se instalen serán de fabricación Nacional y para su elección se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

Las válvulas de acuerdo con su diámetro serán:

Para diámetros hasta de 51 mm., las válvulas tendrán extremos roscados y serán de bronce.

Para diámetros de 64 mm., y mayores, se instalarán válvulas bridadas y serán de fierro fundido.

A1) DE SECCIONAMIENTO.- Deberán ser del tipo compuerta de las marcas URREA, WALWORTH o equivalente en los modelos siguientes:

URREA	WALWORTH
Husky rosca 22	Roscada 55
Husky sold. 722	Soldable 55-s
Roscada 02	Bridada 719 f
Soldable 702	
Bridada 719-f	

A2) DE RETENCIÓN.- Deberán ser del tipo columpio.

URREA	WALWORTH
Roscada 85T (teflón)	Roscada 406
Roscada 928	Bridada 928 f
Bridada 928F	

A3) DE CUADRO.- Para control.

Urrea: Roscada 12

B) VÁLVULA ELIMINADORA DE AIRE

Deberán instalarse en los extremos de cada columna o tubería vertical.

Deberán ser de la marca AMSTRONG, modelo 21 AR o 71 AR o SARCO, modelo 13 W y 13 WH.

ACCESORIOS PARA DESAGÜES.

A) CASQUILLOS DE PLOMO

Los casquillos de plomo para la instalación de inodoros, coladeras y registros para limpieza, deberán fabricarse en el lugar de la obra, con tubería de plomo reforzada de 15.2 kg/m., de tubo de 100 mm., de diámetro, que cumpla con la norma NOM-W-16-1961.

B) VÁLVULAS DE FLUJO Y REFLUJO

Las válvulas de retención para evitar el reflujo de aguas residuales o pluviales, deberán de ser de fabricación Nacional marca HELVEX o equivalente.

C) COLADERAS

Las coladeras de fierro fundido que se instalen, serán de fabricación Nacional marca HELVEX o equivalente, de los modelos que se indiquen directamente en el proyecto.

NORMAS DE INSTALACIÓN.

LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS.

Todas las tuberías horizontales necesarias para el servicio en los diferentes núcleos, deberán instalarse bajo el nivel de la losa del piso a que dan servicio.

Las redes principales deberán localizarse entre el plafond y la losa en las zonas de circulación del edificio para facilitar los trabajos de mantenimiento.

Deberá evitarse cruzar con tuberías los lugares donde puedan ocasionar molestias al producirse una fuga, tales como habitaciones, lobbies, oficinas o comercios, prefiriéndose para el paso de la tubería lugares como sanitarios, cuartos de máquinas, etc. Debe evitarse instalar tuberías sobre equipos eléctricos o sobre lugares que pueden ser peligrosos para operarios al ejecutar trabajos de mantenimiento.

ÁNGULO DE CONEXIONES ENTRE TUBERÍAS.

Las tuberías horizontales de alimentación deberán conectarse formando ángulo rectos entre sí y el desarrollo de las tuberías deberá ser paralelo a los ejes principales de la estructura.

Las tuberías de desagüe deberán instalarse incidiendo con un ángulo de 45° al conectarse los ramales con las troncales y estas con las principales. La conexión a 45° no requiere que el desarrollo de las tuberías se haga en dicho ángulo desde su origen hasta la conexión con la troncal, deben desarrollarse en forma paralela a los ejes principales de la estructura y únicamente en su conexión deberá incidir en 45°.

AGRUPAMIENTO DE TUBERÍAS.

Las tuberías que forman las redes principales de alimentación de agua fría, agua caliente, retorno de agua caliente, vapor, condensados y protección contra incendio deberán instalarse agrupadas, paralelas y todas en un mismo plano, soportadas sobre travesaños metálicos según lo especifican los incisos de soportaría de las especificaciones generales. Las tuberías que forman las redes secundarias, deberán disponerse como se indica para las redes principales, pero alojadas en un plano superior o inferior al plano de las redes principales, con el propósito de permitir el cruzamiento de las tuberías.

La conexión de las líneas secundarias con las principales deberá hacerse en ángulo recto utilizando para ello una "T" con la boca hacia arriba o hacia abajo, de acuerdo con la posición del plano de las redes secundarias.

TUBERÍAS VERTICALES.

Las tuberías verticales deberán instalarse aplomadas paralelas y evitando los cambios de dirección innecesarios.

SEPARACIÓN ENTRE TUBERÍAS.

La separación entre las tuberías paralelas está limitada por la facilidad para ejecutar los trabajos de aislamiento y los de mantenimiento, en los cuales se requiere el espacio que ocupan las herramientas y los movimientos del operario.

La tabla puesta a continuación proporcionará una guía de separaciones entre tuberías paralelas, pero en todo caso deberá consultarse a la Dirección de Obra.

Diámetro 13 19 25 32 38 50 100 150 200

Separación 50 50 64 64 75 75 100 100 150

Las dimensiones están dadas en milímetros.

La separación se refiere al espacio necesario a ambos lados de la tubería de mayor diámetro.

SUSPENSIONES Y ANCLAJES.

TUBERÍAS VERTICALES.

Las tuberías verticales deberán sujetarse de los bordes de las losas o travesaños metálicos por medio de abrazaderas de hierro. Si se sujetan a las losas, dichas abrazaderas deberán anclarse con taquetes expansores (nunca con herramienta de explosión). Si se sujetan a travesaños se usarán tornillos de cabeza cuadrada y tuerca.

TUBERÍAS HORIZONTALES.

Las tuberías horizontales deberán suspenderse de las trabes, viguetas o de las losas usando abrazaderas de solera de hierro ancladas con taquetes de expansores

y tornillos. Las tuberías agrupadas se suspenderán de largueros metálicos con tirantes anclados a las losas.

SEPARACIÓN EN TUBERÍAS VERTICALES.

La separación entre los elementos de suspensión en las tuberías verticales deberá ser igual a la altura de un entrepiso; cuando dicha separación exceda de 3 m. deberá colocarse un soporte intermedio anclado a los muros. En el caso de las tuberías verticales de cloruro de polivinilo (P.V.C.) se requerirá un soporte por cada campana.

SEPARACIÓN EN TUBERÍAS HORIZONTALES.

La separación entre los elementos de suspensión para las tuberías horizontales se da en la tabla siguiente:

Diámetro	13	19	25	32	38	50	64	75	100	

Longitud	1.75	2.00	2.30	2.60	3.00	3.30	3.60	4.00	4.60	

RELACIÓN CON LA ESTRUCTURA.

PASOS.

Ninguna tubería deberá de quedar ahogada en elementos estructurales como trabas, losas, pero sí podrán cruzar a través de dichos elementos, en cuyo caso será indispensable dejar preparaciones para el paso de las tuberías. Las preparaciones para tuberías de alimentación de diámetro de 75 mm., y menores se harán dejando camisas que permitan una holgura igual a dos diámetros de la tubería mayor en el sentido horizontal y un diámetro de la tubería mayor en el sentido vertical.

INSTALACIONES EN MUROS.

Las tuercas de unión, bridas, juntas de expansión y válvulas deberán quedar fuera de elementos estructurales o muros. Cuando se proyecten válvulas de seccionamiento en zonas empotradas en los muros, deberán quedar alojadas en cajas de lámina con puerta embisagrada, ejecutadas por otro contratista.

VÁLVULAS.

Las válvulas deberán quedar localizadas en lugares accesibles y permitir su fácil operación; no deben instalarse con el vástago hacia abajo.

PRUEBA DE TUBERÍAS.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS.

Las instalaciones hidráulicas y las de vapor deberán ser probadas con agua potable al doble de la presión menor de 8.8 kg/cm² (125 lbs). La duración mínima de la prueba será de 24 hrs. y después deberán dejarse cargadas las tuberías soportando la presión del trabajo hasta la colocación de muebles y equipos.

INSTALACIONES SANITARIAS.

Las tuberías de fierro fundido, acero soldable y P.V.C., para desagües y ventilación deberán ser probadas a la presión de 1 kg/cm². (10 m. de columna de agua). La duración mínima de la prueba será de 30 minutos. Podrá hacerse estas pruebas por secciones con el objeto de obtener fácilmente la presión de prueba y evitar que se prolongue la duración de la misma, lo cual puede ser perjudicial para las retocadas de estopa y plomo de las tuberías de fierro fundido.

En el ANEXO 5 presento los planos del proyecto hidráulico para su consulta.

IV.4 Proyecto de la instalación de gas

El edificio de Baja California 88 será alimentado con gas LP, que suministrará un camión repartidor mediante el llenado de un tanque que se encontrará en la azotea del edificio. Una vez que este tanque sea llenado, el gas se distribuirá a cada departamento para que funcionen las áreas que necesitan combustible de los departamentos, a saber, la cocina con 4 quemadores, un calentador de agua que servirá para las regaderas de cada baño y una instalación de preparación para una secadora.

Será necesario calcular el gasto que requiere el edificio para estimar el volumen del tanque que será necesario, así como las conducciones del mismo a cada departamento. Se proyecta un medidor general y un medidor por departamento.

A continuación presento la descripción del cálculo de estos conceptos y en el anexo del subcapítulo presento los planos del proyecto para su consulta.

Descripción de la obra:

Edificio de departamentos de 7 niveles, se contemplan 4 departamentos por nivel dando un total de 28 departamentos, cuanta con dos sótanos y planta baja de estacionamiento.

El proyecto contendrá los cálculos y diseños que se enuncian a continuación:
Dimensionamiento y diseño del Tanque para Almacenamiento de Gas L.P, líneas de alta y baja presión y estaciones reguladoras de presión.

DATOS DEL PROYECTO		
Numero de niveles	8	niveles
Numero de departamentos por nivel	4	niveles
Numero de departamentos	28	deptos.
Personas por departamento	3	personas
Población total	84	personas
Consumo por departamento	1.199	m ³ /h
Dotación total	33.572	m ³ /h
Numero de recipientes	1	tanques
Formulas empleadas:	POLE	

Departamento tipo

Consumo por departamento

Estufa con 4 quemadores con horno y comal

Gasto : 0.48 m³/h

Calentador de depósito de más de 110 lts

Gasto : 0.48 m³/h

Secadora

Gasto : 0.48 m³/h

Gasto total : 1.44 m³/h

Cálculo del volumen del recipiente

Número de departamentos : 28

Gasto por departamento : 1.44 m³/h

Porcentaje de revaporización : 60%

Sustituyendo valores:

$$1.44 \times 28 \times 0.60 = 24.192 \text{ m}^3/\text{h}$$

Por lo tanto se requiere un tanque de : 5,000 l

Reguladores

En cada recipiente se colocará un regulador de alta presión (regulador de primera etapa)

$$\text{Gasto} = 24.192 \text{ m}^3/\text{h}$$

Por lo tanto se necesita: un regulador marca Fisher modelo 67

capacidad de 14.1 m³/h

presión de salida de 1.5 kg/cm²

En cada departamento se colocará un regulador de baja presión (regulador de segunda etapa)

$$\text{Gasto} = 1.44 \text{ m}^3/\text{h}$$

por lo tanto se necesita: un regulador marca REGO 2403 - C-4,

Presión de salida de 27.94 gr / cm² o similar.

Caída de presión

Según los reglamentos vigentes de SECOFI, la caída de presión máxima con la que deben calcularse los sistemas de aprovechamiento de gas L.P. es del 5 %. Por lo que se hará el análisis de todos los trayectos de la tubería desde el tanque de gas hasta cada uno de los diámetros de tubería con los que se cumpla con este parámetro.

Los cálculos de caída de presión se hacen con la siguiente formula:

$$h = C^2 \times L \times F$$

Dónde:

h = Abatimiento de presión en porcentaje

C = Consumo de gas en metros cúbicos por hora

L = Longitud de la tubería en metros

F = Factor para cada una de las tuberías comerciales

Factores “f” para tuberías de cobre tipo “L” rígido

D. N. (mm)	D. E. (mm)	D. I. (cm)	f según (8)	f según D. G. G.
10	12.7	1.0922	0.976	0.98
13	15.875	1.3843	0.298	0.297
19	22.225	1.9939	0.048	0.048
25	28.575	2.6035	0.0127	0.0127
32	34.925	3.2131	0.0044	0.0044
38	41.275	3.8227	0.00186	0.00186
51	53.975	5.0419	0.00046	0.00046

Factores “f” para tuberías de cobre tipo “L” flexible

D. N. (mm)	D. E. (mm)	D. I. (cm)	f según -8	f según
				D. G. G.
6.35	9.525	0.8001	4.628	4.6
9.5	12.7	1.0922	0.976	0.97
12.7	15.875	1.384	0.299	
15.785	19.05	1.6916	0.109	
19	22.225	1.9939		

Cálculo de tramo de tuberías

Departamento tipo: primer nivel

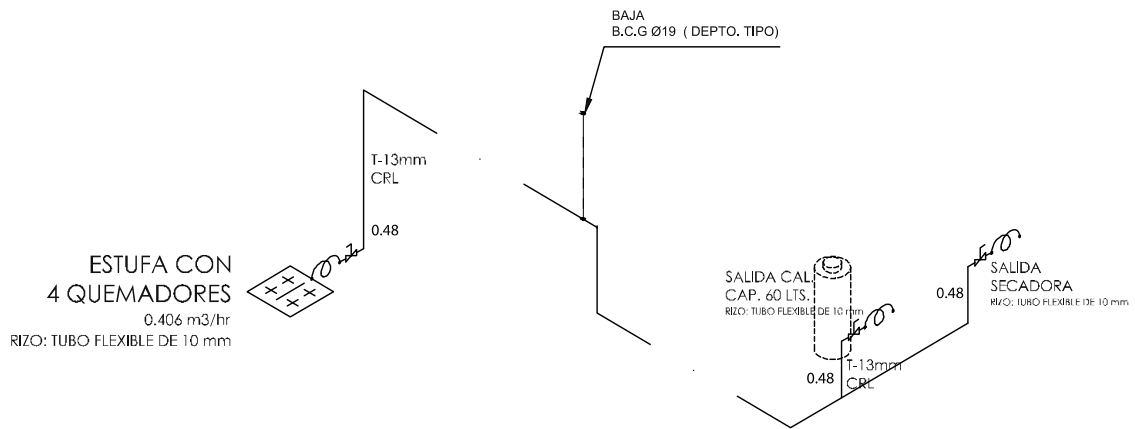


Figura 20. Instalación de gas departamento tipo

TRAMO	A-B				
C=	E4QHC	+	Secadora	+	Calentador
C=	0.48	+	0.48	+	0.48
C=	1.44		m ³ /h		
L=	21.50		m		
F=	0.048		CRL0 19.01		
			Sustituyendo valores		
H=	2.88	X	21.05	X	0.048
	H= 2.97				

TRAMO	B-C				
C=	SECA	+	Calentador		
C=	0.48	+	0.48		
C=	0.96		m ³ /h		
L=	3.50		m		
F=	0.048		CRL0 19.01		
			Sustituyendo valores		
H=	1.92	X	3.5	X	0.048
	H= 0.32				

TRAMO C-D
 C= Calentador
 C= 0.48
 C= 0.48 m³/h
 L= 2.00 m
 F= 0.30 CRL0 12.7mm

Sustituyendo valores

H= 0.96.88 X 2 X 0.298

H= **0.57**

TRAMO D-E
 C= RIZO
 C= 0.48
 C= 0.48 m³/h
 L= 1.00 m
 F= 0.97 CRL0 9.5

Sustituyendo valores

H= 0.96 X 1.00 X 0.97

H= **0.93**

Tabulando valores se tiene:

Consumo total : 1.44 m³/h

Departamento tipo: primer nivel	
Caída de presión	
A-B	2.97
B-C	0.32
C-D	0.57
D-E	0.93
% TOTAL	4.80

Y así los cálculos para cada nivel, obtenemos lo siguiente:

departamento tipo: segundo nivel	
Caída de presión	
A-B	2.57
B-C	0.32
C-D	0.57
D-E	0.93
% TOTAL	4.40

Departamento tipo: tercer nivel	
Caída de presión	
A-B	2.17
B-C	0.32
C-D	0.57
D-E	0.93
% TOTAL	4.00

Departamento tipo: cuarto nivel	
Caída de presión	
A-B	1.77
B-C	0.32
C-D	0.57
D-E	0.93
% TOTAL	3.60

Departamento tipo: quinto nivel	
Caída de presión	
A-B	1.37
B-C	0.32
C-D	0.57
D-E	0.93
% TOTAL	3.19

Departamento tipo: sexto nivel	
Caída de presión	
A-B	0.97
B-C	0.32
C-D	0.57
D-E	0.93
% TOTAL	2.79

Departamento tipo: séptimo nivel	
Caída de presión	
A-B	0.57
B-C	0.32
C-D	0.57
D-E	0.93
% TOTAL	2.39

Especificación de materiales

Tanques de almacenamiento

Se diseñará el tanque para almacenamiento de Gas L.P., de acuerdo a la vaporización requerida por los aparatos de consumo, así como por el tiempo de consumo.

Los tanques para almacenamiento de Gas L.P., se ubicarán sobre nivel de azotea del edificio, donde deberán colocarse sobre piso firme y nivelado. Tomando en cuenta la distancia que hay de donde se colocará el camión a los tanques y la longitud de manguera, se requiere línea de llenado.

Los Tanques serán de la Marca TATSA o equivalente.

Red de distribución principal

La red de distribución principal se diseñará en alta presión en los lugares establecidos se colocarán reguladores de baja presión. Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "L".

Red de distribución secundaria.

Diseño de la trayectoria y cálculo de los diámetros de tuberías, válvulas y accesorios de la red de distribución interior en baja presión regulada.

La red de distribución secundaria se diseñará en baja presión y la tubería correrá adosada en el firme, hasta llegar a los muebles donde se dejará una válvula de cierre rápido para cada uno.

Para el diseño de la tubería en baja presión se utilizará la fórmula de POLE. Se utilizará tubería de cobre rígido tipo "L" y para conexión a muebles cobre flexible tipo "L".

Reguladores de presión.

De la línea de la salida de los tanques se instalará un regulador alta presión. Los reguladores se seleccionarán por capacidad de vaporización y serán de la Marca Fisher y/o equivalente.

Línea de llenado.

Las tuberías de llenado y de retorno de vapores para recipientes fijos, deberán ser de cobre rígido tipo "K" para las presiones de trabajo correspondientes, cuando no estén expuestas a daños mecánicos.

RESUMEN DE MATERIALES	
Partida	Material a Emplear
Alta Presión	Cobre Rígido Tipo "L"
Baja Presión	Cobre Rígido Tipo "L"
Alimentación a Aparatos de Consumo	Cobre Flexible Tipo " L "
Reguladores alta presión	Marca Fisher
Reguladores baja presión	Marca Rego
Línea de Llenado	Cobre Rígido Tipo "K"
Tanque estacionario	TATSA

Pruebas de hermeticidad

Las pruebas se llevarán a cabo con aire o gas inerte a una presión de 5 Kg/cm² para las líneas de alta presión (1.5 Kg/cm²). Dichas pruebas tendrán una duración de 30 minutos, y en los manómetros de prueba no se deberá de detectar variación alguna de las lecturas al inicio y terminación de la prueba.

Las líneas de baja presión (28 gr/cm²) podrán probarse con gas a una presión de 0.5 kg/cm² durante 10 minutos, posteriormente se conectarán los aparatos de control y una presión de 30 g/cm² se deberá de sostener. La detección de fugas se hará con agua con jabonadura.

En el ANEXO 6 presento los planos del proyecto para su consulta.

IV. 5 Proyecto de Sistema alternativo de captación y reutilización de agua pluvial.

En el presente subcapítulo describo el funcionamiento del sistema alternativo, así como las características de la cisterna y los materiales con los que se sugiere su implementación. En el ANEXO 7 presento los planos del proyecto sanitario y pluvial.

El sistema de Re-uso de aguas pluviales estará formado por una red de recolección de Aguas pluviales con tubería de P. V. C. sanitario desde la azotea hasta una cisterna localizada en el nivel estacionamiento -8.50 con capacidad para almacenar 10,600 l de agua pluvial, necesarios para 3 días de uso de los w. c., que son los muebles sanitarios en lo que se usará el agua reciclada.

De la cisterna se llevará el agua por medio de un Sistema de bombeo, previamente filtrado a tres tinacos de 1,100 l en la azotea, el cual dará servicio exclusivamente a una red independiente para los w. c de todos los departamentos y áreas comunes, de donde se alimentará con un tubo y diámetro según se requiera cada W.C. con su respectiva válvula de control. A la salida del equipo de bombeo se instalará un filtro para quitarle los sólidos que pudiera tener en el recorrido.

En la cisterna pluvial se instalará un “bypass” para llenarla por medio de una derivación de la tubería de la toma de agua potable, cuando se termine la temporada de lluvias. El llenado se realizará con la ayuda de una válvula solenoide controlada por medio de electro-niveles, que enviará una señal cuando sea necesario rellenar la cisterna. La válvula solenoide funciona cuando el nivel de agua de la cisterna esté por debajo del electro-nivel “más bajo” y se desactivará cuando el nivel de agua llegue al electro-nivel “más alto”, esto será de una forma muy variada en temporada de lluvias ya que la cisterna se estará llenando frecuentemente con agua pluvial.

Cálculo del gasto pluvial

De acuerdo a las recomendaciones y lineamientos para diseño de alcantarillado que indica el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM) la obtención del gasto pluvial se determina mediante la aplicación del Método Racional Americano, para áreas relativamente pequeñas, el cual esta basado en considerar que sobre el área estudiada se tiene una lluvia uniforme durante un tiempo tal que el escurrimiento en la cuenca se establezca y se tenga un gasto constante en la descarga. Este Método permite determinar el gasto máximo provocado por una tormenta, suponiendo que dicho máximo se alcanza cuando la precipitación se mantiene con una intensidad relativamente constante durante un tiempo igual al tiempo de concentración de la cuenca. La fórmula del Método Racional Americano es la siguiente:

$$Q = 2.778 C I A$$

Q = Gasto pluvial máximo en lps

C = Coeficiente de escurrimiento adimensional

I = Intensidad de la lluvia (150 mm)

A = Área de aportación (ha)

2.778 = Factor de conversión de unidades

Coefficiente de escurrimiento

De acuerdo a los valores típicos de escurrimiento recomendados en la tabla 3.11 del Manual de Hidráulica Urbana de la antes Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH), en la cual se presentan valores de acuerdo a las características de escurrimiento y filtración que tienen ciertos materiales del suelo, se obtiene un coeficiente ponderado según los usos que tengan los suelos.

Para nuestro caso consideramos que la zona en estudio está compuesta en su generalidad por casas habitación y calles asfaltadas, por lo que consideraremos un valor ponderado del coeficiente de escurrimiento de:

$$C = 0.95$$

Esto significa que el 95 % aproximadamente del agua que cae directamente en un área, escurre hacia un punto como puede ser una rejilla de aguas pluviales o una boca de tormentas, mientras que el 05 % restante se pierde por evaporación o humedad del ambiente.

Intensidad de lluvia

Para obtener la intensidad de la lluvia y sus parámetros se deberá seguir el siguiente procedimiento de acuerdo a especificaciones y lineamientos del SACM.

La duración de la precipitación se considera de 30 minutos.

El periodo de retorno seleccionado se considera de 5 años según la tabla 3.1 de usos del suelo.

TABLA 3.1 USO DEL SUELO Y PERIODOS DE RETORNO

TIPO DE USO	Tr, en años
a) Zonas de actividad comercial	5
b) Zonas de actividad industrial	5
c) Zonas de edificios públicos	5
d) Zonas residenciales multifamiliares de alta densidad*	3
e) Zonas residenciales unifamiliares y multifamiliares de baja densidad*	1.5
f) Zonas recreativas de alto valor e intenso uso por el público	1.5
g) Otras áreas recreativas	1

Figura 21. Tabla de usos de suelo del Manual de Hidráulica Urbana de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH).

* Para baja densidad se considera valores menores de 100 hab/Ha

De la lámina 3.6 de isoyetas para el D. F., según el sitio de ubicación del predio se obtuvo la precipitación base asociada a una duración de 30 minutos y un periodo de retorno de 5 años obteniéndose 32.3 mm.

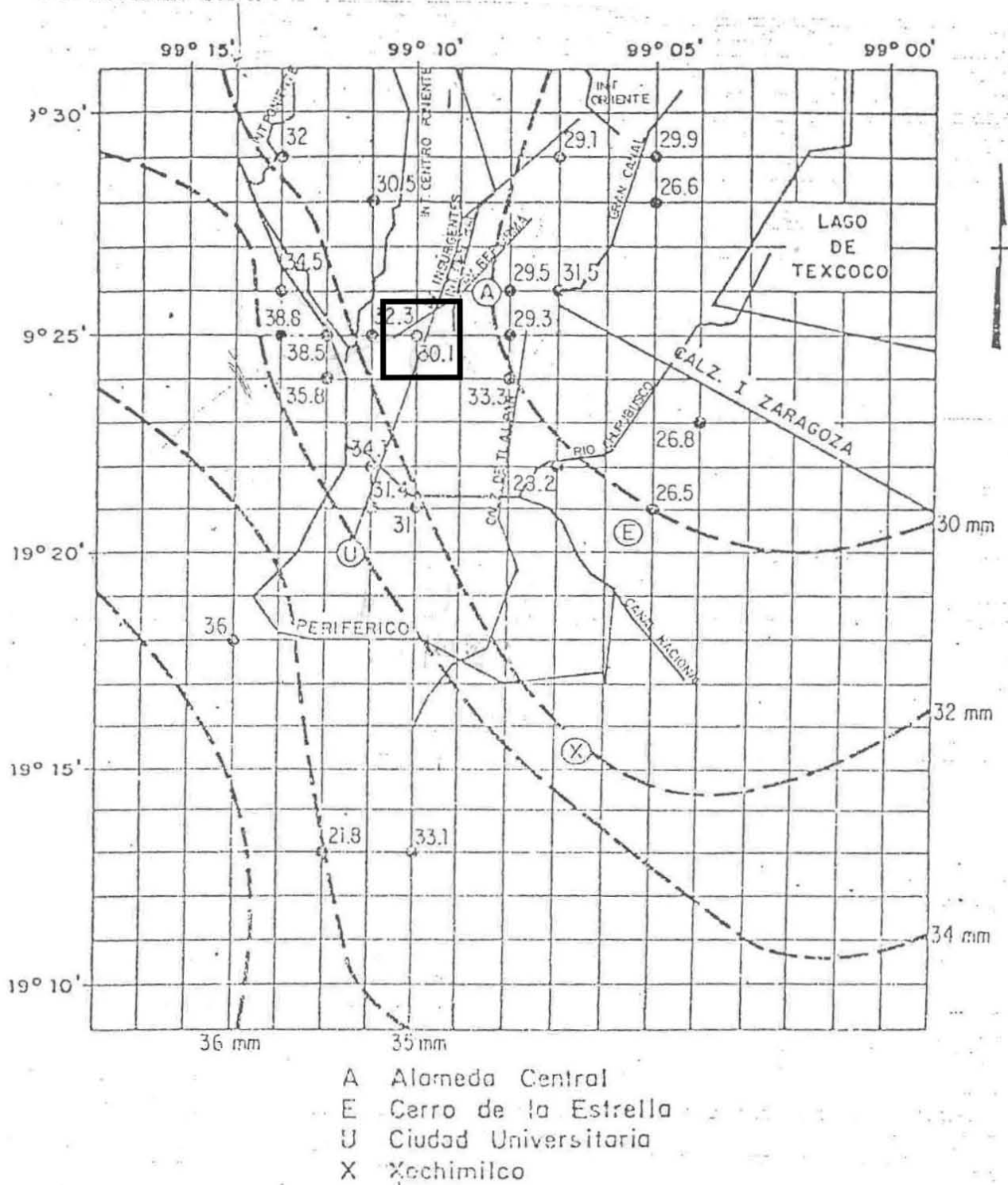


FIG 3.6 Isoyetas para $d = 30 \text{ min}$ y $T_r = 5 \text{ años}$

Figura 22. Isoyetas de precipitación pluvial para la Ciudad de México, tomadas del Manual de Hidráulica Urbana de la DGCOH.

De la tabla 3.6 y 3.8 se ajustó la precipitación base a una duración de 30 min. y un periodo de retorno de 5 años.

No.	ESTACIÓN	COORDENADAS		AÑOS DE REGISTRO	a	b	P, en mm (30 min)
		NORTE	OESTE				
1	Col. Agrícola Oriental	19° 23'	99° 04'	8	2 721	20.7	26.8
2	Ajusco	19° 13'	99° 12'	13	1 840	12.2	21.8
3	Andalucía	19° 24'	99° 08'	17	2 509	7.7	33.3
4	Av. Del trabajo	19° 26'	99° 07'	18	2 552	10.5	31.5
5	Azcapotzalco	19° 28'	99° 11'	23	2 814	16.1	30.5
6	C F E	19° 25'	99° 10'	23	2 869	17.7	30.1
7	Delegación Coyoacán	19° 21'	99° 10'	20	2 560	11.3	31.0
8	Desv. Alta al Pedregal	19° 18'	99° 14'	9	4 515	32.7	36.0
9	Departamento Central	19° 26'	99° 08'	25	2 726	16.2	29.5
10	División del Norte	19° 23'	99° 10'	20	3 117	17.1	33.1
11	Dr. Pascua	19° 25'	99° 08'	21	2 462	12.0	29.3
12	Iztapalapa	19° 21'	99° 05'	8	2 260	12.6	26.5
13	Km 6 + 250	19° 29'	99° 05'	18	2 372	9.7	29.9
14	La Fortuna	19° 29'	99° 07'	25	2 660	15.7	29.1
15	La Condesa	19° 25'	99° 11'	30	3 103	18.0	32.3
16	Delegación Mixcoac	19° 22'	99° 11'	17	2 901	12.5	34.1
17	Molino Blanco	19° 29'	99° 13'	21	3 191	19.8	32.0
18	Monte Altai y Nevada	19° 26'	99° 13'	19	2 800	10.6	34.5
19	San Ángel	19° 21'	99° 11'	22	2 559	17.1	31.4
20	San Juan de Aragón	19° 28'	99° 05'	6	2 235	12.0	26.6
21	Tacubaya	19° 24'	99° 12'	25	3 283	15.9	35.8
22	Tecamachalco	19° 26'	99° 13'	12	3 261	12.0	38.8
23	Polanco	19° 25'	99° 12'	21	3 462	15.0	38.5

Figura 23. Tabla 3.6 Precipitaciones máximas para una duración de 30 minutos y un periodo de retorno de 5 años. Tomadas del Manual de Hidráulica Urbana de la DGCOH.

Análisis de resultados de la regionalización de las precipitaciones máximas para 5 años de periodo de retorno y duración de 30 min. y 24 h. (precipitación en mm)

ESTACIÓ N	Valores para el análisis independiente					Del análisis regional		Comparaciones		
	No. De años de registro	P 30 min	R1	P 24 h	R2	P 30 min	P 24 h	7 / 3	8 / 5	10 / 9
	(2).	(3).	(4).	(5).	(6).	(7).	(8).	(9).	(10).	(11).
2	13	21.8	24	71*	1	35.0	62.0	1.6	0.9	0.5
5	23	30.5	14	58.0	7	31.0	56.0	1.0	1.0	1.0
6	23	30.1	15	53.0	11	31.0	55.0	1.0	1.0	1.0
8	9	36.0*	3	64.5*	3	35.5	63.0	1.0	1.0	1.0
13	18	29.9	16	52.0	12	29.0	50.0	1.0	1.0	1.0
17	21	32.0	10	58.0	6	32.0	57.5	1.0	1.0	1.0
20	6	26.6	22	51.0*	13	29.0	50.0	1.1	1.0	0.9
22	12	38.80*	1	59.0	5	33.0	59.0	0.9	1.0	1.2
1	8	26.8*	21			29.0	50.0	1.1		
3	17	33.3	7			30.0	52.0	0.9		
4	18	31.5	11			29.5	51.0	0.9		
7	20	31.0	13	57.0		32.0	58.0	1.0	1.0	
9	25	29.5	17			30.0	51.5	1.0		
10	20	33.1	8			31.5	56.5	1.0		
11	21	29.3	18			30.0	51.5	1.0		
12	8	26.5*	23			30.0	52.0	1.1		
14	25	29.1	19			29.5	51.0	1.0		
15	30	32.3	9			32.0	57.0	1.0		
16	17	34.1	6			33.0	59.0	1.0		
18	19	34.5*	5			33.0	59.0	1.0		
19	22	31.4	12			33.0	59.0	1.1		
21	25	35.8*	4			33.0	59.0	0.9		
23	21	38.5*	2			32.5	58.5	0.8		
24	16	28.2	20			30.5	53.0	1.1		
línea 1	21			49.0*	14	29.5	51.0		1.0	
D de los leones	24			70.0*	2	37.0	65.0		0.9	
P Anzaldo	20			56.0	9	35.0	62.0		1.1	

Figura 24. Tabla 3.8 del Manual de Hidráulica Urbana de la DGCOH.

Obteniéndose la siguiente expresión.

$$H_p(3,60) = H_p(\text{base}) (F_d)(F_{tr})(F_a)$$

Dónde:

$H_p(3,60)$ = precipitación media para un periodo de retorno de 5 años y 30 minutos de duración

$H_p(\text{base})$ = precipitación base asociada a un periodo de retorno de 5 años y una duración de 30 minutos.

F_d = factor de ajuste por duración

F_a = factor de ajuste por área, el cual es de 1.0 para áreas hasta de 10 km^2

Sustituyendo los valores de ajuste en la ecuación anterior.

$$H_p(3,60) = (32.3) (1.2) (1.0) (1.0)$$

$$H_p(3,60) = 38.76 \text{ mm}$$

Gasto pluvial

Para la determinación de los gastos pluvial se utilizó el Método Racional Americano que se basa en la expresión.

$$Q = 2.778 C I A \text{ (l/s)}$$

En donde:

Q = Gasto Pluvial l/s

C = Coeficiente de escurrimiento

I = Intensidad de lluvia (150 mm)

A = Área de aportación en (ha)

a) Determinación de coeficiente de escurrimiento:

Con base en lo recomendado en el manual de Hidráulica Urbana y particularmente en la tabla 3.11 se determinó el valor del coeficiente de escurrimiento, según el tipo de uso de suelo, es decir:

Para Azoteas o techos $C = 0.95$

En donde se tomarán los valores máximos con el fin de tener un margen de seguridad.

b) Cálculo de la intensidad de Lluvia.

Sustituyendo en la fórmula del Método Racional Americano se obtiene que el gasto pluvial es igual a:

$$\begin{aligned} \text{Área de azoteas} &= 350.00 \text{ m}^2 \\ \text{Cubos de iluminación} &= 98.00 \text{ m}^2 \\ \text{Área de total} &= 448.00 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$Q = (2.778) C I A$$

Sustituyendo:

$$\begin{aligned} Q &= (2.778) (0.95) (38.76) (0.0448) \\ Q &= 4.58 \text{ lps} \end{aligned}$$

Si se considera 60 minutos de duración de la precipitación, el tanque de agua pluvial se determina de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Volumen} &= (4.27) (60) (60) = 16,498 \text{ l} \\ V &= 16.50 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

El excedente de agua pluvial será bombeada al colector municipal por medio de una bomba sumergible de 1.5 H.P. en caso de que se requiera por un excedente de agua pluvial o según el uso que se le de a los w.c.

Cálculo de aprovechamiento pluvial.

Se usarán W.C. con tanque de 6.0 l

Se considera un gasto diario de 30 l por persona para W.C.

Población total= 112 personas

$$30 \times 112 = 3,360 \text{ lts}$$

$$3 \text{ días de almacenamiento en la cisterna} = \mathbf{10,080 \text{ l}}$$

Para las llaves manguera se consideran el gasto de 8 l por cajón de estacionamiento.

Son 54 cajones de estacionamiento

$$8 \times 54 = 432 \text{ l}$$

$$3 \text{ días de almacenamiento en la cisterna} = \mathbf{1,296 \text{ l}}$$

$$\text{Total del almacenamiento requerido} = 11,376 \text{ l}$$

Volumen de la cisterna

$$\text{Volumen de captación pluvial} = 16,498 \text{ l}$$

$$\text{Volumen requerido} = 11,376 \text{ l}$$

$$\text{Volumen de Excedentes} = 5,122 \text{ l}$$

$$\text{volumen total de la cisterna pluvial} = 16,498 \text{ l}$$

$$\text{volumen del cárcamo de excedentes} = 5,122 \text{ l}$$

Datos técnicos de los equipos

Bombas sumergibles multipasos, Marca "BARNES", Modelo: SS2509-1.5 con descarga roscada de 32mm, acoplada directamente a motor eléctrico sumergible de 1.5 H.P. a 3500 R.P.M. 60 Hertz / 3 Fase / 220 Volts

Filtro de cartucho de 20" x 1½" código: 81810-18 con entrada y salida roscada de 38 mm.

Filtros

- 1.- Filtro de cartucho modelo: 20" x 1½", con entrada y salida roscada de 38 mm., con cartucho hilado de polipropileno, para retener solidos mayores a 20 Micras
- 2.- Filtro de cartucho modelo: 20" x 1½", con entrada y salida roscada de 38 mm., con cartucho decarbón activado, para retener solidos mayores a 20 Micras

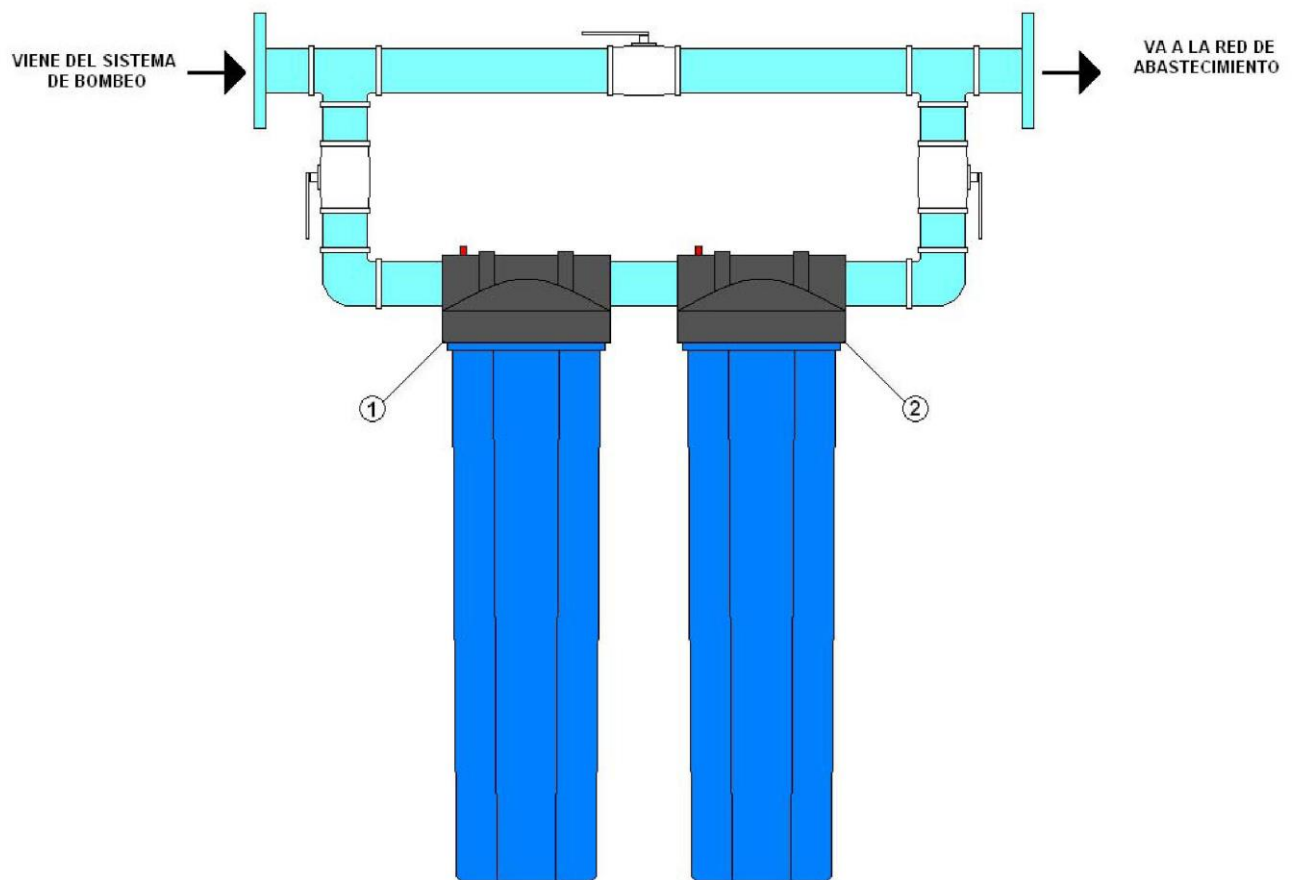


Figura 25. Bajadas de aguas pluviales.

Se diseñará de acuerdo a Normas de SACM y se ubicarán en los ductos verticales las cuáles conducirán el 100% del área del predio hacia una cisterna de agua pluvial.

Las bajadas de aguas pluviales irán colgadas por el plafón de planta sótano nivel -2.88, indicados en el plano PA-IP-06-P, debiendo respetar los diámetros indicados.

La capacidad de las bajadas se calculará por continuidad y una cuarta parte de su capacidad del tubo.

Estas instalaciones serán realizadas en tubería de P.V.C. Sanitario, Marca Duralón o Similar.

Se consideran 4 bajadas de 100 mm en azoteas

Ramales horizontales del colector pluvial

Los ramales pluviales drenarán las azoteas, terrazas y patios, con tubería colgada por plafón del nivel -2.88 uniéndose entre sí, para conducir las hacia la cisterna de aguas pluviales en tres bajadas.

Bomba sumergible vertical para cárcamo excedente de agua pluvial

Se colocará una bomba sumergible vertical dentro de un cárcamo para desaguar el excedente de agua pluvial, la descarga de la bomba estará conectada directamente a una red de registros ubicados dentro del predio, para finalmente descargar a la red municipal, esto se hará por medio de tubería de P.V.C. Hidráulico con diámetro de 75mm.

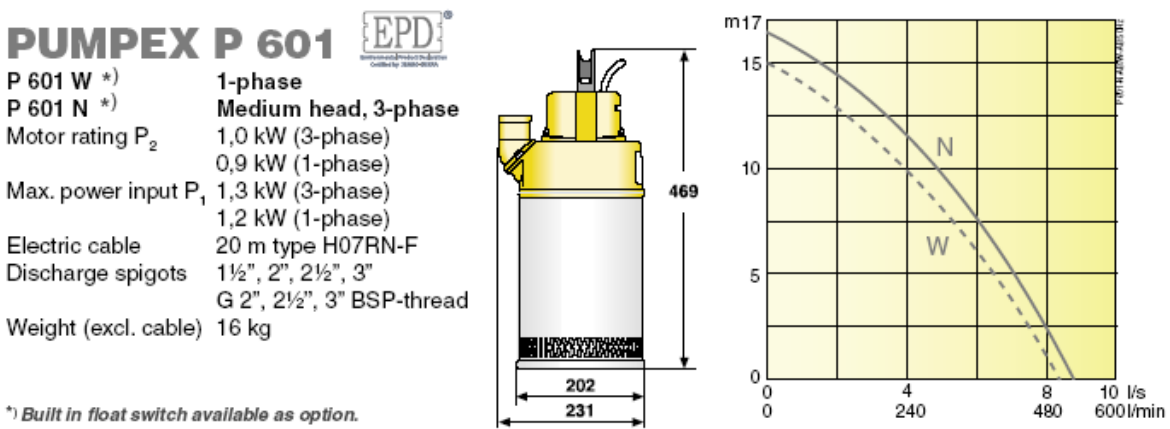


Figura 26. Datos técnicos de bomba sumergible.

En el ANEXO 7 presento los planos del proyecto sanitario y pluvial, para su consulta.

V.- MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN

La Delegación Política en la que se encuentre el inmueble en el que se pretende llevar a cabo el proyecto de edificación, tiene la obligación de autorizar a los particulares, el proceso de construcción, cuando la solicitud cumpla con la normativa vigente.

Para obtener la autorización de construcción de 28 departamentos en Baja California 88, será necesario presentar el expediente a la Ventanilla Única Delegacional de la Delegación Cuauhtémoc.

Una vez autorizado el proyecto se podrá iniciar el proceso constructivo. En este capítulo presentaré los documentos que se deben obtener para poder lograr el permiso de construcción, así como también presentaré una descripción de los diferentes tipos de manifestación de construcción que existen, descritos en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

V.1 Constancia de Alineamiento y número oficial

La constancia de Alineamiento y número oficial es un documento oficial que elabora el Jefe de Unidad Departamental de Alineamientos y Números Oficiales y expide y autoriza el Subdirector de Manifestaciones, Licencias de Construcción y Desarrollo Urbano, de la Delegación Cuauhtémoc, como respuesta a la solicitud que debe hacer el interesado en realizar la edificación de un proyecto en el suelo urbano de la Ciudad de México. Este documento es fundamental para el proceso de edificación en la Ciudad de México dado que es necesario presentarlo para poder obtener el permiso de construcción, independientemente del proyecto que se pretenda realizar.

Es importante mencionar que la constancia de Alineamiento y número oficial tiene una vigencia de 2 años contados a partir de la fecha de su expedición

Para definir este documento oficial haré referencia a los artículos 22 y 24 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal, que a la letra dicen:

“**ARTÍCULO 22.-** La Delegación, previa solicitud del propietario o poseedor, asignará para cada predio que tenga frente a la vía pública, un solo número oficial que debe colocarse en la parte visible de la entrada de cada predio y ser claramente legible a una distancia mínima de 20 m.

ARTÍCULO 24.- El alineamiento 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 la Ley y su Reglamento.”

De manera general, en el documento Alineamiento y número oficial de todos los predios de la Ciudad de México, se debe encontrar la siguiente información:

- El nombre oficial de la calle en la que se encuentra el predio.
- El nombre oficial de la colonia en la que se encuentra ubicado el predio.
- La Delegación en la que se encuentra el predio.
- El número oficial asignado.
- La fecha de expedición.

- El ancho de la(s) sección(es) de la(s) calle(s) con la(s) que colinda el predio.
- Si el predio se encuentra o no en zona histórica.
- Si el predio se encuentra o no en zona patrimonial.
- Si el predio tiene afectaciones.
- Si el predio tiene restricciones.
- El nombre, el cargo y la firma del funcionario que elaboró el documento, que como mencioné más arriba, es el Jefe de Unidad Departamental de Alineamientos y Números Oficiales.
- El nombre, el cargo y la firma del funcionario que expide y autoriza el documento, que es el Subdirector de Manifestaciones, Licencias de Construcción y Desarrollo Urbano.
- Finalmente, el sello de autorizado.

Fundamento jurídico

El fundamento jurídico en el que se basa la Delegación Cuauhtémoc para expedir la constancia de Alineamiento y número oficial en cuestión es el siguiente:

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

Publicada el 15 de julio del 2010 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

Artículo 7, fracciones I, VI, VII, XV, XXXIV

Artículo 8, fracción III

Artículo 52

Artículo 55

Artículo 56

Artículo 87, fracción I

Código Fiscal del Distrito Federal

Artículos 233 y 234

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Artículo 8

Artículo 22

Artículo 24

Artículo 25

Artículo 31

Reglamento a la Ley de Desarrollo Urbano.

Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de enero del 2004, última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 14 de enero del 2016.

Artículo 42 y 43

Recomiendo la lectura de los artículos de manera integral que presento como anexo al presente subcapítulo.

Procedimiento

El expediente que se debe presentar ante la Ventanilla única de la Delegación para solicitar y obtener la Constancia de alineamiento y número oficial debe contener los siguientes elementos:

1. Formato AU-10, que entrega la Delegación correspondiente, debidamente complementado con los siguientes datos:
 - Datos del solicitante.
 - Representante legal en su caso, acompañado del número de la escritura que acredita dicho poder.
 - Domicilio para oír y recibir notificaciones.
 - Personas autorizadas para oír y recibir notificaciones.
 - Los datos del predio, de acuerdo con las escrituras de propiedad.
 - Croquis de ubicación del predio.
2. Documento con el que se acredite la propiedad o posesión del predio, en copia simple y original para cotejo.
3. Identificación oficial vigente con fotografía del propietario (Credencial de elector, Cartilla del Servicio Militar Nacional, Pasaporte, Cédula Profesional o Forma migratoria FM2 o credencial de emigrado), en copia simple y original para cotejo.
4. En su caso, documento con el que se acredita la personalidad del representante legal.

A continuación nuestro el formato que se debe de complementar y presentar junto con los elementos arriba mencionados.



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
 Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
 Delegación C U A U H T E M O C

FORMATO

AU-10

Solicitud de Constancia de Alineamiento y/o Número Oficial

Alineamiento

ENTREGA
 24 NOV 2014
 FOLIO 001703
 NOMBRE: Numero Oficial

México, D. F., a 30 de OCTUBRE de 2014

El que suscribe, en mi carácter de propietario o poseedor del predio o inmueble que adelante se describe, bajo protesta de decir verdad, manifiesto que cumplo con los requisitos para que me sea expedida la constancia de alineamiento y número oficial y que los datos y documentos proporcionados o anejos a este formato son ciertos. Asimismo tengo conocimiento que los mismos se encuentran sujetos al control y verificación de la autoridad y que si se prueba que los informes o declaraciones proporcionados resultan falsos se me aplicarán las sanciones administrativas y penas que establecen los ordenamientos respectivos para quienes se conducen con falsedad ante la autoridad administrativa (Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal - Art. 32)

Información al interesado sobre el tratamiento de sus datos personales
 Los datos personales recibidos serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema de Datos Personales Sistema de Captura de Ventanilla Única el cual tiene su fundamento en el Acuerdo por el que se establecen las atribuciones de las Ventanillas Únicas Delegacionales y cuya finalidad es La Recepción de Trámites Acorde a sus Atribuciones y podrán ser transmitidos a La Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, además de otras transmisiones previstas en la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal. Con excepción del teléfono y correo electrónico particulares, los demás datos son obligatorios y sin ellos no podrán acceder al servicio o completar la Solicitud de Constancia de Alineamiento y/o Número Oficial. Asimismo, se le informa que sus datos no podrán ser difundidos sin su consentimiento expreso salvo excepciones previstas en la ley. El responsable del Sistema de Datos Personales es La Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano y la dirección donde podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, así como la revocación del consentimiento es Aldama y Mias s/n Ter. Piso Colonia Buenavista C.P. 06350 Delegación Cuauhtémoc. El titular de los datos podrá dirigirse al Instituto de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Distrito Federal, donde recibirá asesoría sobre los derechos que tutela la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal al teléfono 56 36 46 36, correo electrónico: datospersonales@infodf.org.mx o en la página www.infodf.org.mx

DATOS DEL SOLICITANTE

PUSTILNIK FINKELBERG ALEJANDRO
 Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s) ó Razón Social

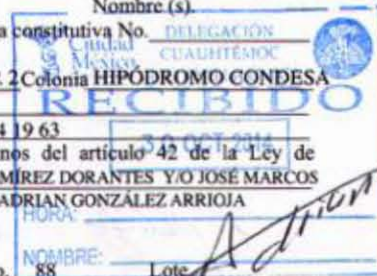
REPRESENTANTE LEGAL (EN SU CASO)

RAMÍREZ DORANTES ALEJANDRO
 Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s)

Poder Notarial No. 99,042 Escritura constitutiva No. DELEGACIÓN
 Domicilio y correo electrónico para oír y recibir notificaciones: CUAUHTÉMOC
 Calle BENJAMÍN FRANKLIN No. 233 P. 2 Colonia HIPÓDROMO CONDESA
 C.P. 06100 Delegación CUAUHTÉMOC
 Correo electrónico Teléfono 52 64 19 63
 Personas autorizadas para oír y recibir notificaciones en términos del artículo 42 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal ALEJANDRO RAMÍREZ DORANTES Y/O JOSÉ MARCOS GERARDO ALEMÁN Y/O DANIELA HARUMI CRUZ MENA Y/O VICTOR ADRIAN GONZÁLEZ ARRIJOA

DATOS DEL PREDIO

Calle AV. BAJA CALIFORNIA No. 88 Lote
 Manzana Colonia ROMA SUR C.P. 06760
 Delegación CUAUHTÉMOC Cuenta Catastral 027 161 06 000 2



6

Figura 27. Formato de ingreso para obtener la Constancia de Alineamiento y número oficial.

Una vez que se ha complementado el expediente de solicitud de Alineamiento y número oficial que se describe más arriba, es necesario acudir a la ventanilla única de la Delegación Cuauhtémoc y presentar ante el funcionario público la solicitud debidamente requisitada. La Delegación Cuauhtémoc se encuentra en Aldama y Mina s/n, en la Colonia Buenavista.



Figura 28. Delegación Cuauhtémoc.

Considero necesario presentar una breve descripción de la ventanilla única Delegacional dado que es en esta oficina que se deberá presentar el expediente de registro de manifestación de construcción, con lo que culminarán las actividades que se deben llevar a cabo para obtener el permiso de construcción del edificio objeto del presente trabajo.

Actualmente la encargada de ventanilla única es la Licenciada Ariadna Paola Perea Cruz. Los horarios de atención de la ventanilla única son de 9h00 a 14h00 y en la página misma de la Delegación se recomienda presentar las solicitudes en las horas de menor afluencia, que son de 9h00 a 11h00.

De la definición de la página www.cuauhtemoc.cdmx.gob.mx transcribo la siguiente descripción sobre las funciones de la Ventanilla Única Delegacional:

Facultades y Objetivos de ventanilla Única Delegacional

Facultades

Las Ventanillas Únicas Delegacionales están facultadas para orientar, informar, recibir, integrar, registrar, gestionar y entregar documentos en el ámbito de sus respectivas demarcaciones territoriales, que se relacionen con solicitudes, avisos y manifestaciones que presente la ciudadanía con respecto a las materias que se indican a continuación:

- I. Agua y servicios hidráulicos
- II. Anuncios
- III. Construcciones y obras
- IV. Espectáculos públicos
- V. Establecimientos mercantiles
- VI. Industria
- VII. Medioambiente
- VIII. Mercados públicos
- IX. Protección civil
- X. Servicios legales y archivo de notarías
- XI. Uso de suelo
- XII. y demás que se atribuyan expresamente en los ordenamientos jurídicos aplicables y en el manual de trámites y servicios al público del Distrito Federal.

Objetivo General

Precisar en el ámbito de las atribuciones de las Ventanillas Únicas Delegacionales, con base en el Acuerdo por el que se modifican y precisan las atribuciones de dichas Unidades, los mecanismos y procedimientos administrativos para la atención y desahogo de los trámites que la ciudadanía gestiona ante los Órganos Políticos Administrativos de la Administración Pública del Distrito Federal, a fin de que los servidores públicos adscritos a las mismas desempeñen sus funciones de orientación, recepción, registro, seguimiento y entrega de documentos en apego a la legalidad, garantizando la observancia de los principios de simplificación y transparencia que permitan homologar los criterios de atención al público.



Figura 29. Ventanilla única delegacional.

Cuando se presenta un expediente completo ante la ventanilla única, el funcionario autoriza su ingreso y entrega al solicitante un acuse, que para el caso del edificio Baja California 88, es el que a continuación presento.

ACUSE DE INGRESO



 Unidad de Atención Ciudadana UNAC		Gobierno del Distrito Federal Ventanilla única de Cuauhtémoc		 VUD VENTANILLA ÚNICA DELEGACIONAL	
EL PRESENTE ACUSE DE RECIBO AMPARA ÚNICAMENTE LA RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS Y NO IMPLICA DE MANERA ALGUNA LA AUTORIZACIÓN DEL TRÁMITE. EN EL CASO DE REGISTROS Y AVISOS, AL SER INMEDIATOS, NO TIENEN RESPUESTA ALGUNA.					
TEL. PARA INFORMAR DEL TRÁMITE ÚNICAMENTE DE 9:00 A 14:00 HRS. DE LUNES A VIERNES 24 52 32 65		ATENDIÓ: Delgado Godoy Juan Adrián		FECHA: 30 de Octubre de 2014 FOLIO: 1703-004-03-0155-01-2014	
TIEMPO RESPUESTA: 8 Días hábiles					
NOMBRE DEL TRÁMITE: CONSTANCIA DE ALINEAMIENTO Y NÚMERO OFICIAL					
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG					
CALLE: AV. BAJA CALIFORNIA					
NÚMERO: 88 -		COLONIA: ROMA SUR		TELÉFONO:	
DELEGACIÓN: CUAUHTÉMOC		CÓDIGO POSTAL: 06760			
REQUISITOS					
IDENTIFICACIÓN OFICIAL DEL REP. LEGAL ALEJANDRO RAMÍREZ DORANTES, PODER NOTARIAL, DOCUMENTO CON EL QUE ACREDITA LA PROPIEDAD DEL INMUEBLE.					
NOMBRE Y FIRMA: <i>Alejandro Ramírez Dorantes</i>					
USO: HABITACIONAL					
OBSERVACIONES					
Se debe recoger la respuesta de su trámite es necesario presentar: Acuse original, copia de identificación del interesado, en su caso carta de autorización con copias de identificación del interesado y de la persona autorizada.					
El responsable del seguimiento al expediente y la incorporación a un Sistema de Datos Personales es la DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y DESARROLLO URBANO y la dirección correspondiente según los servicios de alceado, modificación, cancelación y copias, así como la renovación del condonamiento, Avance y Mica, así como la Dirección de Catastro, C. P. 062820 Delegación Cuauhtémoc.					
En caso de los casos podrá acceder al Instituto de Acceso a la Información Pública del Distrito Federal, donde recibirá la respuesta de los datos personales de la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal, al teléfono 55 36 46 38, correo electrónico: daccess@infodf.org.mx o en su página www.2006.gob.mx.					
Acuse del particular					

Figura 30. Acuse de ingreso del Alineamiento y número oficial.

Este documento es importante dado que es la constancia de que el procedimiento de obtención del alineamiento y número oficial ha iniciado. De este documento podemos obtener datos muy importantes como la fecha de ingreso y el folio con el que se ingresó la solicitud.

Cabe hacer mención que como el mismo documento lo indica, el tiempo de respuesta es de 6 días hábiles, sin embargo este tiempo estimado por la Autoridad pocas veces logra cumplirse en la práctica, por lo que en caso de que pretendamos hacer un cronograma de gestión, es importante estimar un aproximado de 20 días hábiles para poder obtener la constancia de alineamiento y número oficial, contados a partir del día en el que se hizo el ingreso.

En el acuse de ingreso se encuentra un dato fundamental para poder hacer el seguimiento telefónico o presencial de la solicitud, esto es el folio de ingreso, que para nuestro caso es el :

1703-004-03-0155-01-2014

En el acuse de ingreso también encontramos un número telefónico para que el usuario solicite información del avance del trámite; 24 52 32 65

Una vez ingresada la solicitud con un expediente completo, la Ventanilla Única de la Delegación le hace llegar la solicitud a la Jefatura de Unidad Departamental de Alineamientos y Números Oficiales, quien elabora la constancia y la envía a firma al Subdirector de Manifestaciones, Licencias de Construcción y Desarrollo Urbano, quien una vez firmada la constancia la envía nuevamente a la Ventanilla Única Delegacional para que sea entregada al solicitante.

Es importante que el interesado se entere constantemente del estatus de su solicitud.

Una vez que la Constancia de Alineamiento y Número Oficial está autorizada, la ventanilla única entregará al solicitante el formato de pago correspondiente a los artículos 233 y 234, del Código Fiscal para el Distrito Federal, antes mencionados.

Estos derechos deberán de ser pagados en las oficinas de la Secretaría de Finanzas más cercana, contra dicho pago, la Secretaría de Finanzas entregará un Recibo de pago, con un número de folio y un Registro Federal de Contribuyentes.

Una vez que el solicitante presente ante la Ventanilla Única Delegacional los recibos de pago de los artículos 233 y 234, que a continuación se muestran, será posible recibir la constancia de Alineamiento y Número Oficial.

Recibos de pago



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
Secretaría de Finanzas
Tesorería

FOLIO: CU3001649

México, D. F., a 3 de Noviembre de 2014.

FORMATO PARA TRAMITE DE PAGO

C. Administrador Tributario o
Administrador Auxiliar

FOLIO: 1703/14
EJE 3 SUR AV. BAJA CALIFORNIA No. 88, COL. ROMA SUR

De conformidad con lo dispuesto en el artículos 10 y 19 del Código Fiscal del Distrito Federal y con la finalidad de otorgar a la persona cuyos datos se mencionan a continuación, el servicio que se indica, solicito a usted se expida, previo pago del monto respectivo el recibo correspondiente conforme a lo siguiente:

Descripción del concepto de pago:	Fundamento Legal del Código Financiero del Distrito Federal		
	Artículo	Fracción	Inciso
ALINEAMIENTO NÚMERO OFICIAL	233 234		
Dependencia Ordenadora DELEGACION CUAUHTÉMOC			
I.- DATOS DEL CONTRIBUYENTE A CUYO FAVOR DEBE EXPEDIRSE EL RECIBO			
Nombre, Denominación o Razón Social. ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG			
Domicilio EJE 3 SUR AV. BAJA CALIFORNIA		No. Exterior 88	No. o Letra Interior
Colonia ROMA SUR	Delegación CUAUHTÉMOC	Código Postal 06760	Teléfono
Registro Federal de Contribuyentes PUFN671226JI3		CURP	
II.- DATOS DE UBICACIÓN DEL INMUEBLE (EN SU CASO)			
Domicilio (Calle) EJE 3 SUR AV. BAJA CALIFORNIA		No. Exterior 88	No. o Letra Interior
Colonia ROMA SUR	Delegación CUAUHTÉMOC	Código Postal 06760	Teléfono
		Número de cuenta predial (en su caso) 010 203 17	
Visto Bueno SUBDIRECTOR DE MANIFESTACIONES, LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO URBANO  ING. ARO LUIS FERNANDO AVALOS DÁVALOS Nombre y Firma del Funcionario		III.- IMPORTE A PAGAR	
Sello de la Dependencia Ordenadora 		CONCEPTO	IMPORTE
		ALINEAMIENTO	\$ 1,574.64
		NÚMERO OFICIAL	\$ 233.00
		TOTAL A PAGAR	\$ 1,807.64
		IMPORTE A PAGAR CON LETRA (UN MIL OCHOCIENTOS SIETE PESOS 64/100 M. N.)	
PARA CONTINUAR CON EL TRAMITE CORRESPONDIENTE EL CONTRIBUYENTE DESERA PRESENTAR EL RECIBO EXPEDIDO POR LA OFICINA RECAUDADORA DE LA TESORERIA DEL DISTRITO FEDERAL, CON MARCA ENCRIPADA.			

ESTE FORMATO NO ES VALIDO COMO COMPROBANTE DE PAGO.

TESORERÍA DEL DISTRITO FEDERAL

Figura 31. Formato de pago de derechos de la constancia de Alineamiento y número oficial.

A continuación se muestra la constancia de Alineamiento y Número Oficial para el predio de Baja California 88.

CONSTANCIA DE ALINEAMIENTO Y NÚMERO OFICIAL

06 NOV 2014
F: 1703



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
 Delegación CUAUHTÉMOC

FORMATO

AU-10

CONSTANCIA DE ALINEAMIENTO Y/O NÚMERO OFICIAL

I. SE EXPIDE CONSTANCIA DEL NÚMERO OFICIAL Fecha de expedición 3/11/2014 1703

Para el predio ubicado en la calle EJE 3 SUR AV. BAJA CALIFORNIA

Colonia ROMA SUR Delegación CUAUHTÉMOC

Número oficial asignado 88. Colóquese el número asignado en la parte visible de la entrada, en un plazo no mayor a 90 días naturales a partir de la fecha en que se asigne (Artículo 23 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal)

II SE EXPIDE CONSTANCIA DE ALINEAMIENTO Fecha de expedición 3/11/2014

CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS

Zona Histórica	SI	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Zona Patrimonial	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Afectación	SI	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Restricciones	SI	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>

al frente _____ a los lados _____

SE UBICA EN ZONA PATRIMONIAL. DEBERÁ OBTENER EL Vo. So. DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL URBANO DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.

ESTE ALINEAMIENTO Y NÚMERO OFICIAL SE EXPIDE CONFORME A LA LÁMINA No. 124 DE ALINEAMIENTOS Y DERECHOS DE VÍA QUE REMITE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA PARA INFORMAR A LOS SOLICITANTES.

CUALQUIER ACLARACIÓN RESPECTO A LA MISMA DEBERÁ ACUDIR A LA SECRETARÍA ANTES MENCIONADA.

PARA INMUEBLES O ZONAS SUJETAS A LA NORMATIVIDAD DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA Y/O DEL INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES, PARA CUALQUIER INTERVENCIÓN ES REQUISITO INDISPENSABLE CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN RESPECTIVA Y DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.

S. T. C. PREVIAMENTE A LA AUTORIZACIÓN PARA CONSTRUIR EN EL PREDIO MOTIVO DE ESTE ALINEAMIENTO DEBE PRESENTARSE EL Vo. So. DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO DOMICILIO UBICADO EN DELICIAS No. 67, EDIF. ADMINISTRATIVO, 4º. PISO, COL. CENTRO.

ESTE INMUEBLE SE ENCUENTRA CATALOGADO POR EL INBA, EN BASE AL PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO, PARA LA DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC DE FECHA 29 DE SEPTIEMBRE DE 2008.



SE DEBERÁN CUMPLIR LAS NORMAS Y RESTRICCIONES ESTABLECIDAS POR EL PROGRAMA DELEGACIONAL VIGENTE

ACOTACIÓN EN METROS

Esta constancia de alineamiento y/o número oficial, no prejuzga sobre derechos de propiedad y se expide sobre datos proporcionados exclusivamente por el propietario o poseedor y bajo su responsabilidad

Elaboró: Nombre C. MARIO RODOLFO CERESO MEDELLÍN.

J. U. D. ALINEAMIENTO Y NÚMEROS OFICIALES

Cargo _____

Firma 

Expide y autoriza: Nombre: ING. ARG. LUIS FERNANDO ÁVALOS DÁVALOS

SUBD. MANIF. LIC. CONSTRUC. Y DES. URB.

Cargo _____

Firma 

Sello de autorización



Figura 32. Constancia de Alineamiento y número oficial de Baja California 88.

De la información presentada en la constancia de Alineamiento y Número Oficial podemos concluir que el predio en el que vamos a construir el proyecto objeto de la presente tesis tiene las siguientes características urbanas:

- 1.- Se encuentra ubicado en Eje 3 sur Avenida Baja California 88, Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc.
- 2.- La fecha de expedición es el 3 de Noviembre del 2014, por lo tanto su vigencia es hasta el 3 de Noviembre del 2016.
- 3.- El número de folio es 1703.
- 4.- No se encuentra en zona histórica.
- 5.- Se encuentra en zona patrimonial, por lo tanto para realizar cualquier intervención en el predio será necesario obtener el visto bueno de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI.
- 6.- Este inmueble se encuentra catalogado por el INBA con base en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc de fecha 29 de septiembre de 2008. Para inmuebles o zonas sujetas a la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia y/o del Instituto Nacional de Bellas Artes, para cualquier intervención es requisito indispensable contar con la autorización respectiva.
- 7.- S.T.C. (Sistema de Transporte Colectivo) Previamente a la autorización para construir en el predio debe presentarse el visto bueno de la Dirección General de Mantenimiento.
- 8.- La sección de la Avenida Baja California es de 30 m y la sección de la calle Linares es de 11 m.
- 9.- Este alineamiento y número oficial se expide conforme a la lámina 124 de Alineamientos y derechos de vía que remite la Secretaría de Desarrollo Urbano.
- 10.- Elaboró el Alineamiento y Número Oficial el Jefe de Unidad Departamental de Alineamientos y Números Oficiales de la Delegación Cuauhtémoc, C. Mario Rodolfo Cerezo Medellín.
- 11.- Expide y autoriza el Subdirector de Manifestaciones, Licencias de Construcción y Desarrollo Urbano; Ingeniero Arquitecto Luis Fernando Ávalos Dávalos.

Con la información obtenida del Alineamiento y Número Oficial podemos conocer las autorizaciones que debemos solicitar para que nuestro proyecto inmobiliario se pueda realizar.

Por lo anterior y a manera de resumen se deben pedir autorizaciones a:

- 1.- La Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI.
- 2.- Instituto Nacional de Bellas Artes
- 3.- Sistema de Transporte Colectivo Metro

Los procedimientos necesarios para obtener estas autorizaciones serán descritos en los siguientes subcapítulos.

V.2 Certificado único de zonificación de uso del suelo

En este subcapítulo describo uno de los documentos oficiales que debe obtener quien pretenda desarrollar la edificación de un proyecto en el suelo de la Ciudad de México. El certificado del que trata este subcapítulo se obtiene mediante una gestión que es común a todos los desarrollos inmobiliarios de la Ciudad, debido a que para obtener el permiso de construcción o registro de la manifestación de construcción, independientemente de la naturaleza del desarrollo, es necesario presentar a la autoridad el certificado en cuestión.

Este documento, en síntesis, indica a los ciudadanos qué es lo que se puede construir sobre el predio que se analiza. En nuestro caso, para conocer las características que debe tener el edificio que pretendemos construir, de manera que cumpla con la normativa vigente en la Ciudad de México, es necesario solicitar y obtener el Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo ante la SEDUVI (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda), que se encuentra ubicada en Avenida Insurgentes Centro 149, Colonia San Rafael, Delegación Cuauhtémoc. Para entender las funciones de esta Secretaría transcribo la presentación que tiene en su sitio web:

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) es la dependencia del Gobierno del Distrito Federal encargada de diseñar, coordinar y aplicar la política urbana de la Ciudad de México.

La planeación urbana de nuestra ciudad incluye la orientación de su crecimiento, recuperación de espacios públicos, reactivación de zonas en desuso, protección y conservación del paisaje urbano y la promoción de la construcción de vivienda social autosustentable. Estas tareas buscan el desarrollo competitivo de la ciudad, así como fomentar proyectos que tengan un impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México.

Entre los ejes que guían el quehacer de la SEDUVI, se encuentran el mejoramiento de la movilidad, crecimiento autosustentable que no se extiende sobre áreas de conservación, aprovechamiento al máximo de suelo urbano, productividad, equidad y acceso universal.

Muestro a continuación una fotografía del edificio de la SEDUVI para facilitar su ubicación.

Google Maps Av de los Insurgentes Sur
SEDUVI|



Fecha de la imagen: nov. 2015 © 2016 Google

Figura 33. Edificio de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Enlisto a continuación el fundamento jurídico del documento que ocupa nuestra atención en este subcapítulo y recomiendo la lectura de cada uno de los artículos para el mejor entendimiento de la función y alcances del Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo. En el anexo al final de este trabajo se pueden consultar los artículos con su texto integral.

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Publicada el 15 de julio del 2010 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

Artículo 1

Artículo 2

Artículo 3

Artículo 4 fracción III

Artículo 7 fracciones I, X, XIV y XXIV

Artículo 87

Artículo 89

Artículo 90

Artículo 92

Reglamento a la Ley de Desarrollo Urbano

Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de enero del 2004, última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 14 de enero del 2016.

Artículo 1

Artículo 3

Artículo 18

Artículo 19 fracción III

Artículo 20

Artículo 21 fracción II

Artículo 22

Artículo 23

Artículo 24

Artículo 125 fracción I

Artículo 126 fracciones I y II y último párrafo

Artículo 136

Artículo 137

Artículo 138

Ley de Procedimiento Administrativo

Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 21 de diciembre de 1995, última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 28 de noviembre de 2014.

Artículo 2 fracción II

Artículo 6 fracciones VI, VII, VIII, IX y X

Para definir el Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo haré referencia al Artículo 125, en su primera fracción, del Reglamento a la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, que a la letra dice:

“Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo. Es el documento público en el que se hacen constar las disposiciones específicas que para un predio o inmueble determinado establecen los instrumentos de planeación de desarrollo urbano. Este documento no crea derechos de propiedad o posesión, no prejuzga sobre ellos, ni constituye permiso, autorización o licencia alguna.”

Para obtener este documento es necesario hacer una solicitud a la SEDUVI, mediante el formato que muestro más adelante y la presentación de los requisitos que se definen en el Artículo 126 del Reglamento a la Ley de Desarrollo Urbano, que a la letra dice:

“Los interesados en obtener los certificados previstos en este Reglamento, deben presentar su solicitud debidamente firmada ante el Área de Atención Ciudadana de la Secretaría, anexando los siguientes requisitos:

I. Para el certificado señalado en la fracción I del artículo 125 de este Reglamento, la solicitud deberá contener:

a) Formato debidamente llenado


b) Número de cuenta predial

c) Comprobante de pago de los derechos correspondiente al trámite, expedido por la Tesorería del Distrito Federal, conforme a lo establecido en el Código Fiscal del Distrito Federal;

d) Identificación oficial vigente y copia (credencial para votar, licencia para conducir expedida por el Gobierno del Distrito Federal, cartilla del servicio militar nacional, pasaporte, cédula profesional, carta de naturalización o certificado de nacionalidad mexicana);

e) En caso de que existan inconsistencias en la ubicación y/o superficie del predio entre lo indicado en la boleta predial y la situación real o actual del mismo, se deberá presentar copia de cualquiera de los siguientes documentos: testimonio de la escritura pública, contrato privado, licencia de fusión, subdivisión o relotificación, constancia de alineamiento y número oficial vigente o cualquier otro instrumento jurídico que permita identificar la ubicación y superficie del predio;

Formato de ingreso



Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
Dirección General de Administración Urbana

AU-US/01

SOLICITUD DE CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DEL SUELO

Esta solicitud se formula bajo protesta de decir verdad, por lo tanto, si los informes o declaraciones proporcionados por el particular resultan falsos, se aplicarán las sanciones administrativas correspondientes sin perjuicio de las penas en que incurran aquellos que se conduzcan con falsedad de acuerdo con los ordenamientos legales aplicables vigentes. La actuación administrativa de la autoridad y la de los interesados se sujetarán a lo previsto en la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal referente al Principio de Buena Fe, y la de los promoventes en el Código Penal para el Distrito Federal referente al Fraude Procesal ante la Autoridad Administrativa.

Información al interesado sobre el tratamiento de sus datos personales
 Los datos personales recabados serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema de Datos Personales "CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DEL SUELO" el cual tiene su fundamento en la LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL (DOUF EL 15 DE JULIO DE 2010), Artículos 3° fracción XXV, 4° Fracciones III y IV, 7°, fracciones I, XXIV y XXXV, 8° fracción IV, 8° fracción II y 92; REGLAMENTO DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL - Artículos 2°, 4° fracción XXVI, 18, 19 fracción III, 22, 23, 24, 125, 126 fracciones 7 y 8; LEY DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DEL DISTRITO FEDERAL (GOPF 27 ABRIL 2011) - Artículos 31, 32, 33, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 55 y 93; y el CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL - Artículo 235, fracción III, cuya finalidad es: "1. CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DEL SUELO, ES EL DOCUMENTO PÚBLICO EN EL QUE SE HACE CONSTAR LAS DISPOSICIONES NORMATIVAS QUE PARA UN PREDIO O INMUEBLE DETERMINADO, ESTABLECEN LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO RESPECTO DEL USO DEL SUELO", y no podrán ser transmitidos, salvo las excepciones previstas en la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal.
 Con excepción del teléfono particular, los demás datos requeridos son obligatorios y en ellos no podrán acceder al servicio o completar el trámite de "EXPEDICIÓN DE CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DEL SUELO". Asimismo, se le informa que sus datos no podrán ser difundidos sin su consentimiento expreso, salvo excepciones previstas en la ley.
 El responsable del Sistema de Datos Personales es: _____, Director (a) General de Administración Urbana, y la Dirección donde podrá ejercer los derechos de acceso, modificación, cancelación y oposición, así como la revocación del consentimiento es en la Oficina de Información Pública de esta Secretaría ubicada en Avenida Reurgentes Centro N° 148, 4° Piso, Colonia San Rafael, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06470, México, D.F. El interesado podrá dirigirse al Instituto de Acceso a la Información Pública del Distrito Federal, donde recibirá asesoría sobre los derechos que tutela la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal al teléfono 56 36 46 36, correo electrónico: datospersonales@infoif.org.mx o en la página www.infoif.org.mx.

UBICACIÓN DEL PREDIO O INMUEBLE

EJE 3 SUR		88		
AV. BAJA CALIFORNIA				
Calle	N° exterior	N° interior / local	Manzana	Lote
ROMA SUR	CUAUHTÉMOC	06760	010 203 17 000 5	448.00 m ²
Colonia	Delegación	Código Postal	Cuenta Predial	Superficie total del Predio

NOTA:

En caso de aplicación de un Dictamen de Aplicación de la Norma General de Ordenación n° 13 de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano o Dictamen de Aclaración de la Zonificación de Uso de Suelo, Dictamen de Aplicación de la Normatividad de Uso del Suelo o de las Normas de Ordenación de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano, Dictamen de Determinación de Límites de Zonificación de los Programas de Desarrollo Urbano, Solicitud de Cambio de Uso de Suelo, Solicitud de Modificación a los Programas de Desarrollo Urbano, Sistema de Transferencia de Potencialidades de Desarrollo Urbano, Predio Receptor, Solicitud de Constitución de Polígono de Actuación. (Anexar copia del resolutivo correspondiente).

SEÑALAR LA APLICACIÓN DE ALGUNA NORMA EN PARTICULAR:
 ZONIFICACIÓN SOLICITADA: HO/8//20/Z: (HABITACIONAL CON OFICINAS, 8 NIVELES, 20 % ÁREA LIBRE, DENSIDAD Z)

USO (S) DE SUELO (S) SOLICITADO (S), INDICANDO M2 DE (LAS) ÁREA(S) O NÚMERO DE VIVIENDAS SOLICITADAS Y SUPERFICIE SOLICITADA.
 HABITACIONAL
 SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN: 2,867.20 M²






Figura 34. Acuse de ingreso del Certificado único de zonificación de uso de suelo.

Los datos que se deben de obtener para complementar el formato de ingreso son los siguientes:

- 1.- La dirección, que indica la constancia de alineamiento y número oficial.
- 2.- La cuenta predial, a la que hace referencia la Escritura de propiedad, analizada en el Capítulo II.
- 3.- La superficie del predio, que también se especifica en la Escritura de propiedad, analizada en el Capítulo II.
- 4.- La zonificación solicitada, que resulta de consultar el SIG, analizado en el Capítulo II, Análisis preliminares.
- 5.- La superficie máxima de construcción, resultado del cálculo del potencial de construcción, realizado en el Análisis preliminar del Capítulo II.

Pago de derechos

Uno de los requisitos que se debe presentar en el expediente de solicitud del Certificado de uso de suelo es el pago de derechos por el artículo 235 fracción III del código financiero, que se eleva a \$926.00 y que a la letra dice:

ARTÍCULO 235.- Por los servicios de expedición de certificados, licencias, estudios y dictámenes que a continuación se indican, se cubrirán por concepto de derechos, las siguientes cuotas

III. Por certificado único de zonificación de uso del suelo \$926.00

Para pagar estos derechos será necesario obtener en el sitio de la Tesorería la línea de captura y el formato múltiple de pago. Este formato además de un cheque a favor de la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal o bien el monto estipulado en efectivo, se deberán presentar a la ventanilla de cualquier banco para obtener a cambio el recibo de pago, como el que muestro a continuación:



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

RECIBO DE PAGO

CONCEPTO DE COBRO	
3438 - DERECHOS POR LOS SERV DE EXP DE CERTIFICACIONES LICENCIAS ESTUDIOS Y DICTAMEN DE ZONIFICACION Y PRORROGA DE LA LICENCIA RELACIONADA CON EL USO DEL SUELO ART 236 CFDF	
DATOS ADMINISTRATIVOS DEL CONCEPTO PAGADO	
RFC : PUFN671226J13 NUMERO DE FOLIO : 13723 CAJA: 207003 PARTIDA: 3567 FECHA DE PAGO: 2014-11-24 FORMA DE PAGO: EFECTIVO LUGAR DE PAGO: MINA	
LIQUIDACIÓN DEL PAGO	
CONCEPTO	IMPORTE
DERECHOS	926.00
REDUCCION	0.00
TOTAL	926.00



Subdirección de Recaudación y Cobros

7R5bs10JjW9K3zTxCojivw

RECIBIDO
25 NOV 2014

Nombre _____ Firma _____
Operador de Montaña _____

LÍNEA DE CAPTURA PAGAR
7724260074286W02NFV4

IMPORTANTE: El artículo 71 del Código Fiscal del Distrito Federal establece que es obligación de los contribuyentes conservar las desglosaciones y comprobantes de pago de las contribuciones y aprovechamientos a que se refiere este código, durante el plazo de cinco años, para cualquier aclaración posterior.

Usuario de la Fiscal _____ Documento emitido por: _____ Ma de las Mercedes Ybarra Cortés _____ Fecha: _____ Emitido: 24/11/2014 Hora: 09:12
CONTRIBUYENTE

Figura 35. Recibo de pago de derechos por Certificado de zonificación de uso de suelo.

Procedimiento de gestión

Una vez que el expediente de solicitud del Certificado está completo, es necesario hacer el ingreso oficial de la solicitud en la Ventanilla única de la SEDUVI, que se encuentra situada en la planta baja del edificio.



Figura 36. Ventanilla única de la SEDUVI.

Acuse de ingreso

Una vez que el expediente completo se presenta, la Ventanilla Única entrega un acuse de ingreso que servirá para hacer el seguimiento de la autorización, a través del sitio de la SEDUVI, www.seduvi.df.gob.mx o bien mediante llamada telefónica a la ventanilla única. A continuación muestro el acuse que entrega la autoridad, del que se obtiene el número folio, importante para el seguimiento de la expedición del certificado. Folio : 92294-151GEJO14

Comprobante del Ciudadano

Solicitud de Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo

92204-151GEJO14

Subdirección de Documentación y Certificación

Datos del Solicitante

Ingreso Ordinario

Nombre: JOSE MARCOS GERARDO ALEMAN

Fecha de Ingreso: 25/11/14 11:51

Razón:

Días de Respuesta: 5

Dirección: eje 3 sur de av baja california 88 Roma Sur CUAUHTÉMOC

Fecha: 2/12/14 11:51

Norma 26: No Aplica

Cuenta Catastral: 010_203_17

Código Postal: 06760

L. Captura: 7724260074286W02NFV4

Requisito	Presentó	
	No	Si
1.- Formulario debidamente diligenciado en original. <i>Nota: El formato deberá presentarse impreso en la misma hoja por ambos lados.</i>	Si	Original
2.- Dotsa Preval (pagable por la Tesorería del Distrito Federal vía correo) o "Declaración de valor catastral y pago del impuesto predial" (con el sello de la caja registradora o de la Institución Bancaria autorizada) en original y copia, datos de catastro y superficie del predio y zonificación coincidentes con los manifiestos en la solicitud. <i>En el caso de predios situados en Estado de Conservación, Ejidos o Comarcas que no cuentan con Dotsa Preval, deben presentarse documentos públicos que acrediten la posesión y/o regularización, así como ubicación y superficie del predio y inmueble de que se trata.</i>	Si	Original
3.- Comprobante del pago de los derechos correspondientes, expedido por la Tesorería del Distrito Federal y/o Institución Bancaria de conformidad con lo establecido en el art. 236 fracción III Código Fiscal vigente para el Distrito Federal (ISDU 2013).	Si	Original
4.- Identificación oficial vigente con fotografía (Evidencia de Estatus Civil, Pasaporte, Cédula del Registro Público, Pasaporte o Documento Probatorio).	Si	Autocopy
5.- Cuidado de los siguientes documentos, en original y copia para su cotejo: - Licencia de Fideicomiso, Subdirección de Regularización. - Escritura pública inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, o - Constancia de Acreditación y Nombramiento vigente. <i>En su caso:</i> - Identificación del Autorizado. - Acta constitutivo debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y Comercio. - Poder Notarial del representante legal. - Constancia registral FNO especificando la autorización para ejercer la actividad de que se trata o credencial de integración. <i>Nota: Los interesados (previamente al inicio legal) podrán presentar su solicitud formalmente en el momento de la venta de la Vivienda Social de la SEDUVI, especificando los siguientes datos:</i> - Nombre, denominación o razón social del solicitante y en su caso, del representante legal, para la cual se otorgará el poder notarial. - Dirección y/o correo electrónico y/o recibir notificaciones y señalamientos. - Ubicación del predio inmueble al que se refiere la solicitud (datos catastrales de la Brújula Preval). - Cargas de localización, especificando el número de las cuatros calles que delimitan la manzana donde se localiza el predio y/o inmueble de interés, los frentes del fondo y fondo y las distancias de sus frentes y las esquinas más próximas.	Si	Copia
6.- Copia de la solicitud de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y Comercio.	No	No



Artículo 29.- El acto administrativo de carácter individual se extingue de pleno derecho por cualquier causa que implique la extinción de la voluntad del interesado, cuando los efectos jurídicos del acto administrativo sea de interés particular, y no se cause perjuicio al interés público.

Artículo 32.- El procedimiento administrativo podrá iniciarse de oficio o a solicitud del interesado.

Artículo 45.- En ningún caso se podrán rechazar los escritos que se presenten en las unidades de recepción de las autoridades competentes. Cuando la autoridad competente considere que la solicitud o escrito esocial, no reúne todos los requisitos previstos por esta Ley, prevendrá al interesado para que subsane las omisiones en los términos del artículo 45 de esta Ley.

Artículo 53.- La caducidad del procedimiento administrativo operará de oficio en los siguientes casos:
I. Cuando se trate de procedimientos administrativos iniciados de oficio, a los tres meses, contados a partir de la última actuación administrativa.
Cinco fundamentos en los artículos 41 y 42 de la Ley de Procedimiento Administrativo del D.F., sólo podrá ser entregada la documentación en el caso de personas físicas a su representante legal, en caso de personas físicas al interesado, o bien, en ambos casos a la persona autorizada para tales efectos. Anexando: Carta poder simple en original, copia de identificación del otorgante y de quien acepte el poder de los testigos.

FOLIO: 92204-151GEJO14

Consulte el estado de su trámite en la dirección electrónica <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/index.php/tramites-y-servicios/consulta-su-tramite>

Figura 37. Acuse de ingreso de Certificado único de zonificación de uso de suelo.

Certificado Único de Zonificación

Una vez que los funcionarios de la SEDUVI involucrados en la expedición del Certificado de uso de suelo han terminado su trabajo, en aproximadamente 10 días hábiles después de haber ingresado la solicitud, al poseedor del original del acuse de solicitud, se le entregará un documento que tiene validez jurídica y que confirma las características que debe tener el edificio que vamos a construir, en cuanto a su potencial de construcción, el área libre de construcción que debe respetarse, el número de niveles autorizados y algunos otros aspectos importantes que a continuación menciono. El documento a recibir es el siguiente:



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
URBANO Y VIVIENDA

2015

Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo

FECHA DE EXPEDICIÓN: 08 DE ENERO DE 2015

FOLIO N° 92204-151GEJO14

DATOS DEL PREDIO O INMUEBLE (Datos proporcionados por el interesado en términos del Artículo 32 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal y del Artículo 310 del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal)

EJE 3 SUR BAJA CALIFORNIA 88

Calle

N° Of

Int./Local

Manzana

Lote

ROMA SUR

06760

Colonia

Poblado

Código Postal

CUAUHTÉMOC

010-203-16-000-6

ZONIFICACIÓN

Certifico que de acuerdo al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano vigente para la Delegación **CUAUHTÉMOC**, aprobado por la H. Asamblea Legislativa del Distrito Federal y publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el día 29 de septiembre del 2008, para los efectos de obligatoriedad y cumplimiento por parte de particulares y autoridades, determino que al predio o inmueble de referencia lo aplica la zonificación: **HQ/8/20/Z** (Habitacional con Oficinas, 8 niveles máximos de construcción, 20% máximo de construcción, 20% mínimo de área libre, Densidad "Z" número de viviendas resultado de dividir la superficie máxima de construcción entre la superficie por cada vivienda).

USOS DEL SUELO PERMITIDOS: HO (Habitacional con Oficinas)

Habitacional Unifamiliar, Habitacional Plurifamiliar, Minisúperes, misceláneas, tiendas de abarrotes, tiendas naturistas, ventas primas, artículos para fiestas, estancquillos, perfumerías, ópticas, farmacias, boticas y droguerías; zapaterías, boneterías, tiendas de telas y ropa, paqueterías y joyería; tiendas de equipos electrónicos, discos, música, regalos decoración, deportes y juguetes, venta de mascotas y artículos para mascotas con servicios veterinarios, librerías y papelerías, fotocopiadoras, papelerías, mercaderías y floristerías; venta de artículos expendios de pan y venta de productos manufacturados, Vinaterías, ferreterías, material eléctrico, veterinarias y mueblerías; Venta de enseres eléctricos, línea blanca, computadoras y equipos y muebles de oficina, Lántaras con instalación de vehículos; Tiendas de autoservicio y supermercados, plazas, centros comerciales y tiendas departamentales; venta de productos alimenticios, bebidas y tabaco; Venta de productos de uso personal y doméstico; Consultorios para, odontólogos, oftalmólogos, quiroprácticos, nutriólogos, psicólogos, dental y médicos; atención de adicciones, planificación familiar, terapia ocupacional y del habla; alcohólicos anónimos y neuroticos anónimos; Edición y desarrollo de software; Oficinas para alquiler y venta de bienes raíces, sticas para fijación, espectáculos y deportes; alquiler de equipos, mobiliario y bienes muebles; Renta de vehículos y agencia automotriz; Oficinas de instituciones de asistencia; Oficinas y despachos; servicios profesionales y de consultoría, notariales, jurídicos, ajuarales, financieros, de contabilidad y auditoría, agencias matrimoniales, de viajes, noticias, publicidad, relaciones públicas; Agencia de corta estancia (sin hospitalización); clínicas de salud, bancos de sangre o de órganos, centros de socorro y centrales de ambulancias; Laboratorios de análisis clínicos, dentales y radiografías, especializados (genéticos), taller médico dental; Centros antimélicos, clínicas y hospitales veterinarios; Capacitación técnica y de oficios, academias de belleza, idiomas contabilidad, computación, manejo, danza, teatro, música y bellas artes; Gimnasios, centros de adiestramiento físico en yoga, artes marciales, físico culturismo, natación y pesas; Bibliotecas, hemerotecas, ludotecas, centros comunitarios y culturales; Escuelas primarias, secundarias técnicas; Preparaciones vocacionales y normales, institutos tecnológicos, politécnicos, universidades y postgrados; centros de investigación científica y tecnológica; Laboratorio para análisis de mecánica de suelo, laboratorio para análisis de alimentos, laboratorio de pruebas de calidad de equipos y materiales en general; Auditorios, teatros, cines, salas de concierto y cine-tecas; centros de convenciones; centros de exposiciones, galerías de arte y museos; Salones para fiestas infantiles; Salones para banquetes y fiestas; Centros deportivos, albercas y canchas deportivas bajo techo y descubierta, práctica de golf y squash; Templos y lugares de culto, instalaciones religiosas, seminarios y conventos; Restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas, cafés, fondas, loncherías, taquerías, fuentes de sodas, antojerías, tortillerías y cocinas económicas; Comida para llevar o para suministrar por contrato a empresas e instituciones sin servicio de comedor; (2) Hoteles, moteles, hostales, casas de huéspedes y albergues; Salas de belleza, clínicas de belleza sin cirugía, peluquerías y sastrerías en general; estudios fotográficos, lavanderías, tintorerías, recepción de ropa para lavado y planchado, alquiler de ropa (trajes y smokings) y renta de computadoras con o sin servicios de internet; reparación y mantenimiento de bicicletas, teléfonos celulares, relojes y joyería; de calzado, electrodomésticos e instalaciones domésticas, equipos de precisión, cómputo y video, tapicería y reparación de muebles y asientos; cerrajerías; servicios de afiduría, electrónicos, alquiler de artículos en general; Agencias de correos, telégrafos y teléfonos; Velatorios, agencias funerarias, agencias de inhumación sin crematorio; Servicios de jardinería; lavado y teñido de alfombras, cortinas y muebles; Sanitarios y baños públicos; Salas de masaje, spa, camas de bronceado y baño sauna, Centrales de mensajería y paquetería, telefónicas, correos y telégrafos; estaciones de radio y televisión; Estaciones repetidoras de comunicación celular y servicios satelitales, de Wiex y radiolocalización en general; estaciones proveedoras de servicios de Internet; foncos, cajeros automáticos y casas de cambio; Montepíos, casas de bolsa, aseguradoras, sociedades de inversión, cajas de ahorro, casas de préstamo y casas de empeño; Transporte escolar para empleados, urbano de pasajeros y renta de vehículos con o sin chofer; Servicio de mudanzas, servicio de grúas para vehículos; Terminales y estaciones de autotransporte urbano y foráneo, terminales de carga, terminales y estaciones de transporte colectivo (metro), estaciones de ferrocarriles y estaciones aéreas; Helipuertos, estacionamientos públicos, privados y pensiones (en HC se permiten en todos los niveles); Verificentros; Vulcanizadoras, centros de diagnóstico sin reparación del vehículo y lavado manual; servicio de alineamiento y balanceo; Talleres automotrices y de motocicletas; reparación de motores, equipos y partes eléctricas, vidrios y cristales, hojatería y pintura; cámaras, lavado mecánico, lubricación, molles y convertidores catalíticos; Plantas de tratamientos de aguas residuales (de acuerdo al proyecto).

(2) En las Colonias Juárez (excepto el Sector Oriente de la Colonia Juárez), Roma Norte y Tabacalera con zonificación HM, se permitirán estos usos del suelo, sólo en las predios localizados sobre los corredores urbanos con zonificación HQ y HM.

Nota: Los usos que no están señalados en esta Tabla se sujetarán al procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

SUPERFICIE DEL PREDIO: 448.00 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA DEL PREDIO: 133.00 m²

SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN: 2,897.20 m²

N° DE VIVIENDAS CONFORME A LA APLICACIÓN DE LA NORMA GENERAL DE ORDENACIÓN N° 111*, REFERENTE AL CÁLCULO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN CON APLICACIÓN DE LITERALES**

* El número de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida entre la superficie de la unidad construida por el lote (m²).



091918

CONTINÚA AL REVERSO



Figura 38. Certificado único de zonificación de uso de suelo.

De este documento se obtiene información fundamental para el desarrollo del proyecto, misma que a continuación enlisto:

1.- Fecha de expedición

8 de enero del 2015

Es importante mencionar que los certificados tienen una vigencia de un año.

2.- La dirección del predio

Eje 3 Sur Baja California 88, Colonia Roma sur, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06760.

Es importante verificar que esta dirección asignada al predio en SEDUVI, coincide con la dirección del Alineamiento y Número Oficial.

3.- Cuenta catastral

010-203-16-000-6

Es importante y necesario verificar que este número de cuenta coincide con el número de cuenta de la Escritura de propiedad.

4.- Zonificación

“... al predio en referencia le aplica la zonificación HO8/20/Z (Habitacional con oficinas, 8 niveles máximos de construcción, 20% de área libre, Densidad Z, número de viviendas resultado de dividir la superficie máxima de construcción entre la superficie por cada vivienda.”

Estos 8 niveles son el número de pisos que se pueden construir sobre el nivel de banqueta, el 20% del área libre se refiere a que será necesario dejar el 20% de la superficie del terreno sin construir, con la finalidad de permitir la infiltración del agua de lluvia al subsuelo y el número de viviendas se definirán como el número de viviendas que se puedan construir en el edificio, cumpliendo con la normatividad vigente, como lo expuse en el capítulo III Proyecto Arquitectónico.

5.- Superficie del predio

En el certificado se especifica que el predio tiene una superficie de 448 m² es importante verificar que esta superficie coincida con la superficie del predio de las Escrituras de propiedad.

6.- Superficie máxima de construcción

2,867 m² con este dato podemos confirmar la superficie estimada en el capítulo de análisis preliminar y es imperativo no construir un metro cuadrado más de lo permitido.

Es importante mencionar que esta superficie de construcción, corresponde sólo a los metros cuadrados de construcción que se pueden construir sobre el nivel de banqueta.

8.- Áreas de conservación patrimonial

Confirmando la información de la Constancia de Alineamiento y Número Oficial, el predio se encuentra en un área de conservación patrimonial, por lo que es necesario solicitar un dictamen a la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI antes de realizar cualquier intervención en el predio.

9.- Característica patrimonial

Inmueble catalogado por el Instituto Nacional de Bellas Artes catalogado o considerado con valor artístico, cualquier intervención requiere autorización del Instituto Nacional de Bellas Artes.

Con esta información es concluyente que será necesario solicitar la autorización de nuestro proyecto al INBA.

10 .- Certificador : P.T. Alberto Ayala Sánchez

V.3 Dictamen de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano

Como ya se observó en el capítulo de Alineamiento y Número Oficial, este documento provee al desarrollador de información importante para el correcto seguimiento de los pasos de la gestión urbana a seguir, hasta el registro de la manifestación de construcción.

En particular para el edificio de Baja California 88, un importante dato que de dicho Alineamiento y Número Oficial obtenemos es el siguiente: el predio “Se ubica en zona patrimonial, deberá obtener el visto bueno de la Dirección de Gestión de Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI”.

Para comprender la frase que encontramos en el Alineamiento y Número Oficial : “Se ubica en zona patrimonial, deberá obtener el visto bueno de la Dirección de Gestión de Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI”, podemos citar el Reglamento a la Ley de Desarrollo Urbano que en su artículo 66 a la letra dice:

Artículo 66. Las Delegaciones en ningún caso podrán otorgar licencias, ni registrar las manifestaciones de construcción en inmuebles ubicados dentro de los polígonos de área de conservación patrimonial, sin que previamente la Secretaría reciba el aviso o emita la autorización correspondiente.

Podemos definir una Zona Patrimonial de acuerdo con el Reglamento a la Ley de Desarrollo Urbano, que en su artículo 64, a la letra dice:

Artículo 64. Las áreas de conservación patrimonial se integran por las zonas patrimoniales, históricas, artísticas y arqueológicas delimitadas por los polígonos señalados en los Programas de Desarrollo Urbano y las declaratorias de la instancia federal.

Y de acuerdo con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc podemos definir que las Áreas de Conservación Patrimonial como sigue:

Las Áreas de Conservación Patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía; para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios, calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación.

La Delegación Cuauhtémoc cuenta con un importante patrimonio cultural urbano conformado por zonas y elementos de valor que la distinguen del resto de las delegaciones del Distrito Federal. En 1980 el Centro Histórico de la Ciudad de México (CHCM), con un área de 9.1 km², es declarado “Zona de Monumentos Históricos”, por el Ejecutivo Federal y en 1987 es declarado “Patrimonio Cultural de la Humanidad” por la UNESCO.

En el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc se define el Patrimonio Cultural Urbano o zonas de conservación patrimonial.

Patrimonio cultural urbano

Se conforma de 9 Áreas de Conservación Patrimonial;

4. Áreas de Conservación Patrimonial

Áreas de Conservación Patrimonial (ACP - 2,241.23 hectáreas)

1.- Tlatelolco – Morelos

El perímetro inicia en el cruce de la Avenida Felipe Villanueva y la calle Adela Patti; de este punto continúa en dirección suroriente hasta el eje del carril poniente de la Calzada Misterios por la que continúa en sentido norte hasta Circuito Interior Río Consulado pasando Calzada de Guadalupe, hasta llegar al cruce con la calle Peñoles; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la calle Hierro; continúa en dirección norponiente hasta llegar al cruce con la calle San Andrés de la Sierra; prosigue en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Canal del Norte; continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la calle Toltecas; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la calle Constancia; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con el Eje 1 Oriente Avenida del Trabajo; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Avenida Héroe de Granaditas; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección poniente hasta llegar al cruce con el Paseo de la Reforma Norte; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección nororiente rodeando la Glorieta Cuitláhuac hasta llegar al cruce con la Avenida Ricardo Flores Magón; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección norponiente pasando el Eje Central Lázaro Cárdenas y el Eje 1 Poniente Guerrero hasta llegar al cruce con la Avenida Insurgentes Norte; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con el Eje 2 Norte Avenida Manuel González; de este punto continúa en dirección suroriente pasando el Eje 1 Poniente Guerrero y el Eje Central Lázaro Cárdenas hasta llegar al cruce con la calle Adelina Patti; finalmente de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al punto de inicio.

2.- San Rafael – Juárez - Guerrero

Inicia en el cruce del Eje 1 Poniente Guerrero y el Eje 2 Norte Avenida Ricardo Flores Magón; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con el Paseo de la Reforma Norte rodeando e integrando la Glorieta Cuitláhuac; de este punto continúa en dirección surponiente sobre la Avenida Paseo de la Reforma Norte rodeando la Glorieta Simón Bolívar; continuando sobre esta misma en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la calle Violeta; de este punto continúa en dirección poniente hasta llegar al Eje 1 Poniente Guerrero; de este punto continúa en dirección surponiente continuando por Rosales y Bucareli hasta llegar al cruce con la Avenida Chapultepec; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con el Circuito Interior José Vasconcelos; de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la Avenida Paseo de la Reforma; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la Avenida Insurgentes Centro; de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la calle Sullivan; de este punto continúa en dirección norponiente hasta llegar al límite con la Delegación Miguel Hidalgo; de este punto y sobre el Circuito Interior

Calzada Melchor Ocampo en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la Avenida Ribera de San Cosme; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Avenida Insurgentes Centro; de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la calle Héroes Ferrocarrileros; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la calle Aldama; de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la calle Carlos J. Meneses; de este punto continúa en dirección norponiente hasta el cruce con la calle Saturno; de este punto y sobre esta última continúa al nororiente hasta llegar al cruce con el Eje 1 Poniente Guerrero y; finalmente de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al punto de inicio.

3.- Fray Servando – Izazaga

Inicia en el cruce de la Avenida Cuauhtémoc y Dr. Río de la Loza; de este punto continúa en dirección oriente por Fray Servando Teresa de Mier hasta llegar al límite con la Delegación Venustiano Carranza; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con el callejón Canal; de este punto continúa en dirección poniente hasta llegar al cruce con Cerrada de la Viga, continuando sobre esta en dirección sur hasta su cruce con el callejón San Antonio Abad; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la calle Xocongo; de este punto continúa en dirección sur hasta llegar al cruce con el Callejón Agustín Delgado; de este punto continúa en dirección poniente hasta llegar al cruce con la calle Agustín Delgado; de este punto continúa en dirección sur hasta llegar al cruce con la calle Fernando Alva Ixtlixóchitl; de este punto continúa en dirección poniente hasta llegar al cruce con la Calzada San Antonio Abad; de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la calle Lucas Alamán; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección poniente pasando el Eje Central Lázaro Cárdenas, sobre Dr. Liceaga hasta llegar al cruce con la Avenida Cuauhtémoc y; finalmente de este punto continúa en dirección norte hasta llegar al punto de inicio.

4.- Condesa – Roma

Inicia en el cruce del Circuito Interior José Vasconcelos y Avenida Chapultepec; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la Avenida Cuauhtémoc; de este punto y sobre esta última continúa en dirección surponiente hasta llegar al Viaducto Presidente Miguel Alemán; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Insurgentes Sur; de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con el Eje 2 Sur Avenida Yucatán; de este punto continúa en dirección norponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Álvaro Obregón; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Oaxaca; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con el Eje 2 Sur Juan Escutia; de este punto continúa en dirección norponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Tamaulipas; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Benjamín Franklin; de este punto y sobre esta última continúa en dirección norponiente hasta llegar al Circuito Interior José Vasconcelos y; finalmente de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al punto de inicio.

5.-ACP en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Alameda

Inicia en el cruce del Eje 1 Poniente Bucareli y la Avenida Juárez; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con el Eje Central Lázaro Cárdenas; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la calle Dr. Río de la Loza; de este punto continúa en dirección poniente hasta llegar al cruce con la con el Eje 1 Poniente Bucareli y; finalmente de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al punto de inicio.

6.- ACP en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico

Inicia en el cruce del Eje 1 Poniente Guerrero y la calle Violeta; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Avenida Paseo de la Reforma; de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la Avenida Ignacio López Rayón, continuando sobre la Avenida Héroe de Granaditas hasta llegar al cruce con el Eje 1 Oriente Avenida Vidal Alcocer; de este punto continúa en dirección surponiente continuando por la Avenida Anillo de Circunvalación hasta llegar al cruce con la Avenida Fray Servando Teresa de Mier; de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la Avenida Juárez; de este punto continúa en dirección norponiente hasta llegar al cruce con el Eje 1 Poniente Rosales y; finalmente de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al punto de inicio.

7.- ACP en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes.

Polígono 1.- Inicia en el cruce de la Avenida Instituto Técnico Industrial y la Avenida Ricardo Flores Magón; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Avenida Insurgentes Norte; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Ribera de San Cosme; de este punto continúa en dirección norponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Instituto Técnico Industrial y; finalmente de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al punto de inicio.

Polígono 2.- Inicia en el cruce de la Calle Fresno y Cerrada Sabino; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Calle Sabino; de este punto continúa en dirección sur hasta llegar al cruce con la Calle Jazmín; de este punto continúa en dirección suroriente a lo largo de la colindancia norte del predio con cuenta catastral 013-068.08 hasta llegar a la Calle Naranjos; de este punto continúa en dirección sur hasta llegar al cruce con la Calle Clavel; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la Calle Cedro; de este punto continúa en dirección norte hasta llegar al cruce con la Calle Jazmín; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar a la colindancia poniente del predio con número de cuenta 013-062.02; de este punto continúa en dirección norte a lo largo de las colindancias poniente de los predios con números de cuenta catastral 013-062.02, 013-062.08 y 013-061.01; de este punto y tomando como referencia este último predio (con cuenta catastral 013-061.01) en su límite norte, así como del predio con número de cuenta catastral 013-060.01 en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Calle Fresno; finalmente de este punto en dirección sur hasta el cruce con Cerrada Sabino donde se ubica el punto de inicio.

Polígono 3.- Inicia en el cruce de la Calle Naranjos y el Eje 2 Norte Avenida Eulalia Guzmán; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Calle Ciprés; de este

punto continúa en dirección sur hasta llegar al cruce con la Calle Jazmín; de este punto continúa en dirección poniente hasta llegar al cruce con la Calle Naranjos y; finalmente de este punto continúa en dirección norte hasta llegar al cruce con el Eje 2 Norte Avenida Eulalia Guzmán en el punto de inicio.

8.-ACP en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Colonia Hipódromo

Inicia en el cruce de la Avenida Nuevo León y la Avenida Álvaro Obregón; desde este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la Avenida Yucatán; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Avenida Insurgentes Sur; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección sur hasta llegar al cruce con la Avenida Nuevo León; de este punto continúa en dirección norponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Benjamín Franklin; de este punto continúa en dirección poniente hasta llegar al cruce con la Avenida Tamaulipas; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con la Avenida Juan Escutia; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Avenida Nuevo León y, finalmente de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al punto de inicio.

9.-ACP en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Colonia Cuauhtémoc

Inicia en el cruce del Circuito Interior José Vasconcelos y la Avenida Parque Vía; de este punto continúa en dirección suroriente hasta llegar al cruce con la Avenida Insurgentes Centro; de este punto continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con la Avenida Paseo de la Reforma; de este punto y sobre esta misma continúa en dirección surponiente hasta llegar al cruce con el Circuito Interior José Vasconcelos y; finalmente de este punto y sobre esta misma continúa en dirección nororiente hasta llegar al cruce con el punto de inicio.

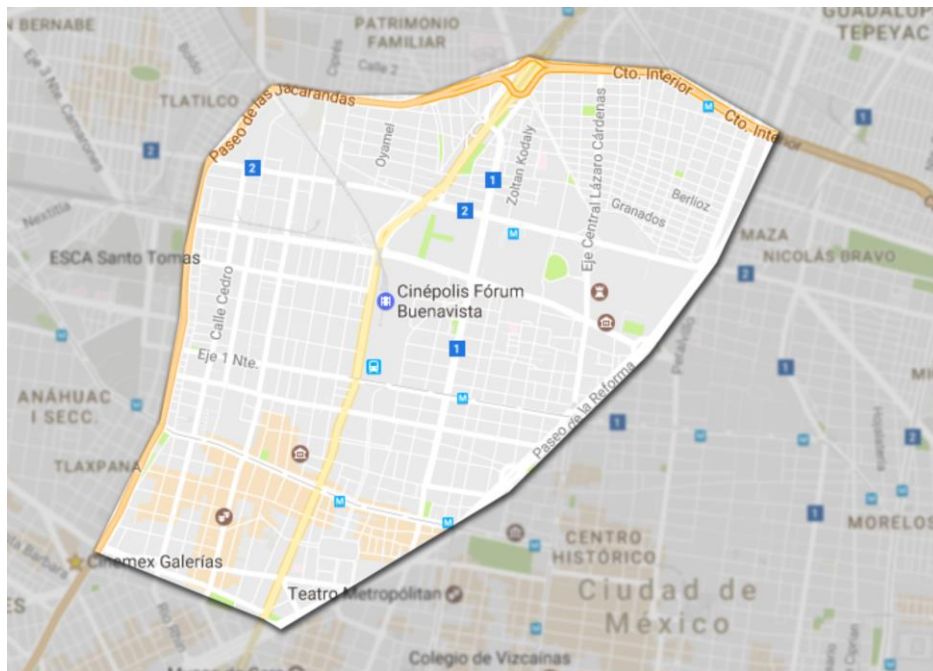


Figura 39. Polígono de área de conservación patrimonial Colonia Cuauhtémoc.

Cuando el predio en el que se pretende desarrollar el proyecto inmobiliario se encuentra en zona patrimonial, es necesario elaborar un expediente con las características del entorno urbano del predio y con las características del proyecto que se pretende desarrollar, para que una vez constituido sea ingresado a través de la Ventanilla Única de la SEDUVI, quien le hace llegar la solicitud a la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano, para su autorización.

La Dirección del Patrimonio Cultural Urbano está actualmente a cargo de la Arquitecta Beatriz Eugenia Pérez Méndez y el dictamen que debe autorizar la ejecución del proyecto está fundamentado en las siguientes bases jurídicas:

De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Artículo 8

De la Ley General de Asentamientos Humanos
Artículos 4, 6, 27, 28 y 51 fracción VI

De la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal
Artículo 24 fracciones IX y XX

Del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal
Artículo 49 fracciones XII y XIV

De la Ley de Desarrollo Urbano
Artículos 1, 2 fracciones I, II y III, 54, 65, 66, 67, 71, 87 fracción VI y 95 fracción VI.

Del Reglamento a la Ley de Desarrollo Urbano
Artículo 60, 61, 63, 64, 65 y 66

Del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal
Artículos 1, 3 fracción II, 28, 38 fracción II inciso b, 39 fracción II incisos b, c y f.
51 fracción II, 53 penúltimo párrafo, 57 fracción IV, 58 fracción I último párrafo, 121 y 238.

Los requisitos que se deben presentar son los siguientes:

- 1.- Escrito libre de solicitud, dirigido a la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano – SEDUVI, en cumplimiento del artículo 44 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, indicando el tipo de intervención, indicando la ubicación del predio o inmueble.
- 2.- Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo o Certificado de acreditación de uso del suelo por derechos adquiridos, vigente con uso y superficie permitida de acuerdo al proyecto de intervención (original y copia para cotejo)
- 3.- Constancia de alineamiento y número oficial, vigente (original y copia para cotejo).
- 4.- Reporte con fotografías a color montadas o impresas en hojas blancas tamaño carta del entorno urbano; fotografías del predio o inmueble (exteriores e interiores) y de los edificios o

predios colindantes y de la acera de enfrente (incluir las aceras completas notándose claramente las alturas).

5.- Larguillo indicando alturas del inmueble y colindantes del paramento, así como de los inmuebles del paramento de enfrente.

6.- En caso de intervención o demolición de inmuebles con construcción, presentar dos juegos de planos arquitectónicos del estado actual (plantas, cortes y fachadas) a escala, legibles, con ejes, cotas y niveles, indicando las áreas por intervenir; en predios baldíos, plano o croquis debidamente acotado.

7.- Dos juegos de planos del proyecto arquitectónico de obra nueva. Todos los planos deberán presentarse a escala, legibles, con ejes, cotas, niveles y representaciones de escala humana, doblados en tamaño carta con firmas autógrafas del Corresponsable en Desarrollo Urbano y Arquitectura (CDUyA); los cuales deberán incluir:

- Planta de conjunto arquitectónica (indicando localización de instalaciones en azotea)
- Plantas arquitectónicas.
- Fachada(s) exterior(es) y/o interior(es) del proyecto incluyendo especificaciones de materiales en acabados y colores.
- Cortes arquitectónicos (por lo menos uno longitudinal y uno transversal).
- Memoria descriptiva según sea el caso del proyecto; demolición (indicar los metros cuadrados por demoler) y obra nueva con desglose de áreas y con firmas autógrafas del Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico de acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

8.- Responsiva y copia simple del carnet vigente del Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectura.

Nota: Cuando se trate de inmueble de valor histórico (Instituto Nacional de Antropología e Historia) o artístico (Instituto Nacional de Bellas Artes) o localizado en zona de monumentos históricos (Instituto Nacional de Antropología e Historia), también deberá ingresar el proyecto en la instancia correspondiente, para su autorización.

Cuando se ha constituido el expediente es necesario dirigirse a la SEDUVI para hacer el ingreso.

Contra el expediente completo que se remite a los analistas de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano para su valoración, recibimos un acuse de ingreso que nuestro a continuación:



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
URBANO Y VIVIENDA

Comprobante del Ciudadano

Dictamen Técnico para Intervenciones señaladas para obras de construcción, modificaciones, ampliaciones, instalaciones, reparaciones, registro de obra ejecutada y/o demolición o su revaloración en predios o inmuebles afectos al patrimonio cultural urbano y/o localizados en área de conservación patrimonial

8482-271ALJO15

JUD de Dictaminación del Patrimonio Cultural Urbano

Datos del Solicitante		Ingreso Ordinario	
Nombre:	JOSE ALEMAN GONZALEZ	Fecha de Ingreso:	13/02/15 14:27
Razón:		Días de Respuesta:	20
Dirección:	EJE 3 SUR BAJA CALIFORNIA 88 ROMA SUR CUAUHTÉMOC	Fecha:	13/03/15 14:27
Cuenta Catastral:	010_203_16	Norma 26:	No Aplica
Código Postal:	06760		
L. Captura:			

Requisito	Presentó
Existe libre de ocupación, dirigido a la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano-SEDUVU, en cumplimiento del Artículo 44 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, incluyendo el tipo de intervención y ubicación del predio o inmueble.	Si Original
Certificado único de verificación de uso de suelo o Certificado de acreditación de uso del suelo por derechos adquiridos, vigente con uso y superficie permitida de acuerdo al proyecto de intervención (original y copia para el expediente)	Si Anexo
Constancia de abstracción y libertad de gravámenes (original y copia para el expediente)	Si Anexo
Reporte con fotografías colorizadas e impresas en papel tamaño carta del entorno urbano, fotografías del predio o inmueble (exteriores e interiores), y de los edificios a predios colindantes y de la zona de entorno (incluyendo las áreas completas notándose claramente los edificios)	Si Original
Larguillo indicando altura del inmueble y colindancias (original y copia para el expediente)	Si Original
En caso de intervención de demolición de inmueble por deterioro, presentar dos juegos de planos arquitectónicos del inmueble actual (plantas, cortes y fachadas) e anexos, legibles, con espejos, cintas y niveles, indicando las áreas por intervenir, en predios baldíos, plano de zonificación vigente.	Si Original
Dos juegos de planos de proyecto arquitectónico de obra nueva. Todos los planos deberán presentarse a escala, legibles, con espejos, cintas, niveles y representaciones de escala humana, distribuidos en tamaño carta con firmas autógrafas del Consejero en Desarrollo Urbano y Arquitectura (CDUUA) los cuales deberán incluir: <ul style="list-style-type: none"> Planta de conjunto arquitectónica (indicando localización de instalaciones en anexos) Planta arquitectónica Fachada (o elevación) y/o interiores del proyecto, incluyendo especificaciones de materiales en anexos y colores. Cortes arquitectónicos (por lo menos uno longitudinal y uno transversal) Memoria descriptiva según sea el caso del proyecto, detallando dimensiones máximas cuadradas por lote/lotaje y obra nueva, con logotipo de área y con firmas autógrafas del Consejero en Desarrollo Urbano y Arquitectura de acuerdo al Reglamento de Comisiones para el Distrito Federal. 	Si Original
Respuesta y cumplimiento del carnet vigente del Consejero en Desarrollo Urbano y Arquitectura.	Si Copia
Nota: Cuando se trate de inmueble de valor histórico, artístico o científico, o de inmueble que sea objeto de protección especial, deberá ser el inmueble o localizado en zona de monumentos históricos (Instituto Nacional de Antropología e Historia), antes deberá ingresar el proyecto a la instancia correspondiente, para su autorización.	No No

Este comprobante no constituye autorización alguna

Nombre: Man Firma: [Firma]
Operador del Ventanilla

LEY DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

Artículo 29.- El acto administrativo de carácter individual se extingue de pleno derecho por cualquiera de las siguientes supuestas:
 29.- La renuncia del interesado, cuando los efectos jurídicos del acto administrativo sea de interés exclusivo de éste, y no se cause perjuicio al interés público.
 Artículo 32.- El procedimiento administrativo podrá iniciarse de oficio o a petición del interesado.
 Las manifestaciones, informes o declaraciones rendidas por los interesados a la autoridad competente, se presumirán ciertas salvo prueba en contrario, aún cuando estén sujetas al control y verificación de la autoridad. Si los informes o declaraciones proporcionados por el particular resultan falsos, se aplicarán las sanciones correspondientes, sin perjuicio de las penas en que incurran aquellos que se conduzcan con falsedad de acuerdo a los ordenamientos legales aplicables. La actuación administrativa de la autoridad y de los interesados se regirá al principio de buena fe.
 Artículo 40.- En ningún caso se podrán rechazar los escritos que se presenten en las unidades de recepción de las autoridades competentes. Cuando la autoridad competente considere que la solicitud o escrito inicial, no reúne todos los requisitos previstos por esta Ley, prevendrá al interesado para que subsane las omisiones en los términos del artículo 45 de esta Ley.
 Será causa de responsabilidad administrativa para la autoridad competente, la negativa a recibir promociones de los particulares.
 Artículo 53.- La caducidad del procedimiento administrativo operará de oficio en los siguientes casos:
 1. Cuando se trate de procedimientos administrativos iniciados de oficio, a los tres meses, contados a partir de la última actuación administrativa.
 Con fundamentos en los artículos 41 y 42 de la Ley de Procedimiento Administrativo del D.F., sólo podrá ser entregada la documentación en el caso de personas morales a su representante legal, en caso de personas físicas al interesado, o bien, en ambos casos a la persona autorizada para tales efectos. Anexando: Carta poder simple en original, copia de identificación del otorgante y de quien acepta el poder de los testigos.

FOLIO: 8482-271ALJO15

Consulte el estado de su trámite en la dirección electrónica <http://www.seduvu.df.gob.mx/portal/index.php/tramites-y-servicios/consulta-su-tramite>


Figura 40. Acuse de ingreso de solicitud de Dictamen de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano.

De este documento podemos obtener datos importantes como la fecha de ingreso, la fecha tentativa de respuesta y el folio, necesario para hacer el seguimiento de la autorización, ya sea de manera presencial o telefónica.

Para esta solicitud de autorización el folio es el : 8482-271ALJO15

Una vez que se han realizado algunas reuniones con los analistas de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano y se han solventado las dudas que tuvieron respecto del proyecto, la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano emite el dictamen que muestro a continuación:

1180



México, D.F., 27 de marzo de 2015
SEDUVI/CGDAU/ DPCL 0644 /2015
Asunto: Dictamen Técnico en A.C.P.

ING. JOSÉ ALEMÁN GONZÁLEZ
PRESENTE

En relación con su solicitud presentada ante la Ventanilla Única de esta Secretaría el 13 de febrero del año en curso, de dictamen técnico para la demolición y proyecto de obra nueva en el inmueble ubicado en **Eje 3 Sur Avenida Baja California número 88, Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc**, con número de cuenta catastral **010-203-16**, al respecto le informo a usted lo siguiente:

El inmueble de referencia se localiza en **Área de Conservación Patrimonial** indicada en el Decreto del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para Cuauhtémoc, publicado el 29 de septiembre de 2008 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, por lo que está **sujeto a la aplicación de la Norma de Ordenación Número 4 en Áreas de Actuación**.

Presenta Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo con folio N°. **92204-151GEJO14** de fecha de expedición 8 de enero de 2015, en el cual determina que le aplica la zonificación:

"...HO/8/20/Z (Habitacional con Oficinas, 8 niveles máximos de construcción, 20% mínimo de área libre, Densidad "Z" número de viviendas resultado de dividir la superficie máxima de construcción entre la superficie por cada vivienda).
SUPERFICIE DEL PREDIO: 448.00 m².
SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN: 2,867.20 m²..."

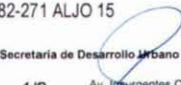
Con oficio **No. D-96-DSPM/1687/09 de fecha 29 de noviembre de 2009**, esta Dirección emitió opinión favorable en materia estrictamente de conservación patrimonial para la fusión de los predios ubicados en Eje 3 Sur Avenida Baja California número 86 y 88.

Cuenta con el oficio **No. 0462-C/0242 de fecha 24 de febrero de 2015**, emitido por la Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Inmueble, en el cual señala: *"...le informo que la construcción referida no está incluida ni es colindante con ningún inmueble incluido en la Relación del INBA de Inmuebles con Valor Artístico, correspondiente a la colonia Roma Sur de la Delegación Cuauhtémoc. Por lo anterior, esta Dirección no tiene competencia en emitir opinión alguna respecto al destino de esta construcción..."*

Una vez revisada la documentación solicitada, esta Dirección considera procedente la demolición y proyecto de obra nueva, debiendo aplicar las medidas necesarias de protección a colindancias.

Lo anterior y con fundamento en los artículos 8° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1°, 3° fracción XIV, 4°, 6°, 27°, 28° y 51° fracción VI de la Ley General de Asentamientos Humanos; 24° fracciones IX y XX de la Ley Orgánica de la Administración Pública; 3° fracción II y 49°

8482-271 ALJO 15



Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Coordinación General de Desarrollo y Administración Urbana
Dirección del Patrimonio Cultural Urbano
1/2 Av. Insurgentes Centro-149, piso 5, Col. San Rafael, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06470, México D.F.
dpcu@seduvi.df.gob.mx / T. 5130.2100 Ext. 2227




Figura 41. Dictamen de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano, página 1.

0644

fracciones XII y XIV del Reglamento Interior de la Administración Pública; 1°, 2° fracciones I, II y III, 54°, 65°, 66°, 67°, 71°, 87° fracción VI y 95° fracción VI de la Ley de Desarrollo Urbano; 60°, 61°, 63°, 64°, 65° y 66° de su Reglamento; 1°, 3° fracción II, 28°, 38° fracción II inciso b, 39° fracción II incisos b), c) y f), 51° fracción II, 53° penúltimo párrafo, 57° fracción IV, 58° fracción I último párrafo, 121° y 238° del Reglamento de Construcciones, todos los anteriores ordenamientos vigentes para el Distrito Federal, esta Dirección adscrita a la Coordinación General de Desarrollo y Administración Urbana, ambas dependientes de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, **emite dictamen técnico favorable en materia estrictamente de conservación patrimonial** para llevar a cabo la **demolición total de una superficie de 142.62 m²** en planta baja, y **proyecto de construcción para 28 viviendas en 8 niveles (2 sótanos + P.B. + 7), con una altura máxima de 23.40 metros, una superficie de construcción bajo nivel de banquetas de 896.00 m² y sobre nivel de banquetas de 2,867.15 m², para un total de superficie de construcción de 3,763.15 m²**, de acuerdo con la memoria descriptiva y los planos presentados, los cuales presentan la responsiva del Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico con número de registro CDUyA – 0479 el Ing. Arq. Jorge Isaac Lara Cortes, debiendo continuar ante la Ventanilla Única de la Delegación los trámites correspondientes.

La emisión del presente, tiene vigencia de un año a partir del día siguiente de su expedición, **y no lo exime del cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y de la Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico** y de las demás disposiciones normativas y reglamentarias que para el caso apliquen.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente


ARQ. BEATRIZ EUGENIA PÉREZ MÉNDEZ
DIRECTORA DEL PATRIMONIO CULTURAL URBANO

Se anexa: Catorce (14) planos aprobados, 4 de demolición y 10 de proyecto de obra nueva.

C.c.p Urb. Gabriela Quiroga García. Coordinadora General de Desarrollo y Administración Urbana. SEDUVI.
Arq. Fernando Méndez Bernal. Director General de Administración Urbana.
Arq. Dolores Martínez Orralde. Directora de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Inmueble. INBA.
Subdirección de Manifestaciones, Licencias de Construcción y Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc.
Lic. Ma. Dolores Cruz Zárate. Subdirectora de Normatividad del Patrimonio Cultural Urbano.
Arq. Ma. Consuelo Cordero Rodríguez. J. U. D. de Dictaminación del Patrimonio Cultural Urbano.
Para su conocimiento.


BERM/MDCZ/MCCR

Folio: 8482-271 ALJO 15
Exp. 173/2015
MX09GDF01SDUV03-2.304-04

Como se puede concluir del dictamen arriba, nuestro proyecto está autorizado por la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano y dicha autorización tiene una vigencia de un año, a partir de la fecha de su expedición.

V.4 Dictamen del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA)

Descripción del INBA

En 1946, el Licenciado Miguel Alemán Valdés creó por Decreto Presidencial el Instituto Nacional de Bellas Artes, con el objetivo de preservar y difundir el patrimonio artístico, estimular y promover la creación de las artes y desarrollar la educación y la investigación artística; tareas que el Instituto desarrolla en el ámbito federal.

Carlos Chávez, su primer Director General, y los responsables de las diversas dependencias, como Luis Sandi, Blas Galindo, Enrique Yáñez y Salvador Novo, entre otros, colocaron los cimientos de lo que hoy es una de las instituciones culturales más sólidas de México.

Desde su fundación, en 1946, el Instituto Nacional de Bellas Artes estimula, preserva, promueve, y difunde el arte y la cultura mexicana, convirtiéndola así en la casa de los creadores de México, y un espacio que los mexicanos han elegido para el encuentro y el diálogo.

La actual Directora General del Instituto Nacional de Bellas Artes es María Cristina Irina García Zepeda.

De esta Dirección General depende la Subdirección General del Patrimonio Artístico Inmueble, cuyo actual Director es Xavier Guzmán Urbiola. Dependiendo de esta Subdirección se encuentra la dependencia que debe autorizar nuestro proyecto y que lleva el nombre de Subdirección de Arquitectura y conservación del patrimonio artístico inmueble. Su directora es la Arquitecta Dolores Martínez Orralde y sus oficinas se encuentran en Avenida Juárez 4, Colonia Centro, en la Delegación Cuauhtémoc.

A esta Subdirección es a quien se debe dirigir la solicitud de autorización para nuestro proyecto.

Atendiendo la nota que se indica en la Constancia de Alineamiento y Número Oficial, correspondiente al Instituto Nacional de Bellas Artes, que a la letra dice:

“Este inmueble se encuentra catalogado por el INBA, en base al Programa de Desarrollo Urbano, para la Delegación Cuauhtémoc de fecha 29 de septiembre de 2008”

Será necesario solicitar la autorización de la mencionada dependencia. Dicha autorización se fundamenta en la siguiente base jurídica.

1.- Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricos

(Publicada en el Diario Oficial el sábado 6 de mayo y de acuerdo al Decreto que reforma y adiciona esta Ley, publicado en el Diario Oficial el lunes 26 de noviembre de 1984)

De acuerdo con esta Ley Federal, el Instituto Nacional de Bellas Artes, a través de la Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Inmueble, realiza a nivel nacional la Relación de Inmuebles con Valor Artístico. Los edificios que integran esta relación son susceptibles de considerarse como monumentos artísticos si su conservación estuviese en riesgo, ya que reúnen características estéticas relevantes, de acuerdo con el articulado de la mencionada Ley.

Capítulo III, Artículo 33

“Son monumentos artísticos las obras que revisten valor estético relevante. Para determinar el valor estético relevante de algún bien se atenderá a cualquiera de las siguientes características : representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizados y otras análogas. Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano:

2.- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

(Aprobada el 23 de diciembre de 1995 por la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal el 29 de enero de 1996 y en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1996)

En esta Ley se abre espacio al Instituto Nacional de Bellas Artes en los siguientes términos:

Artículo 2.

La planeación del Desarrollo Urbano y el Ordenamiento Territorial del Distrito Federal tienen por objeto mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, a través de :

X. La conservación y consolidación de la fisonomía propia y de su patrimonio arqueológico, histórico, artístico y cultural; incluyendo aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merezcan tutela en su conservación y consolidación, de conformidad con lo establecido en el artículo 3, fracción V de esta Ley.

Artículo 3

Para los efectos de esta Ley, en las determinaciones y acciones de los órganos de gobierno del Distrito Federal y los programas de desarrollo que se formule, se observarán con prioridad las siguientes disposiciones:

V. De conformidad con las disposiciones legales aplicables, forman parte del patrimonio cultural, histórico, arqueológico y artístico: los barrios, calles históricas o típicas, sitios arqueológicos y sus entornos tutelares, los monumentos nacionales y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merezcan tutela en su conservación y consolidación; los órganos de gobierno incluirán en los programas los objetivos y medios de acción para su salvaguarda fisonómica y patrimonial. En todos los casos las acciones que se realicen y las licencias que se expidan deberán ser congruentes con las atribuciones que les corresponde ejercer a los Institutos Nacionales de Antropología e Historia y de Bellas Artes.

3.- Carta internacional sobre la conservación y la restauración de los monumentos y los sitios (Carta de Venecia)

Expedida en mayo de 1964 y suscrita por México

Este documento establece los criterios básicos para realizar una intervención en inmuebles y sitios de valor patrimonial (monumentos y sitios)

Definiciones

Artículo 1

La noción de monumento comprende la creación arquitectónica aislada así como también el sitio urbano o rural que nos ofrece el testimonio de una civilización particular, de una fase representativa de la evolución o progreso o de un suceso histórico. Se refiere no sólo a las grandes creaciones sino igualmente a las obras modestas que han adquirido con el tiempo un significado cultural.

Meta

Artículo 3

La conservación y la restauración de los monumentos tiene como fin salvaguardar tanto la obra como el testimonio histórico.

Conservación

Artículo 4

La conservación de los monumentos impone en primer lugar un cuidado permanente de los mismos.

Artículo 5

La conservación de los monumentos se beneficia siempre con la dedicación de éstos a una función útil a la sociedad; esta dedicación es pues deseable pero no puede ni debe alterar la disposición o el decoro de los edificios. Dentro de estos límites se deben concebir y autorizar todos los arreglos exigidos por la evolución de los usos y las costumbres.

Artículo 6

La conservación de un monumento en su conjunto implica la de un esquema a su escala. Cuando el esquema tradicional subsiste, éste será conservado y toda construcción nueva, toda destrucción y todo arreglo que pudiera alterar las relaciones de volumen y color deben prohibirse.

Artículo 7

El monumento es inseparable de la historia de la cual es testigo y también del medio en el cual está situado. El desplazamiento de todo o parte de un monumento no puede ser pues, tolerado sino en el caso en que la conservación del mismo lo exija o bien cuando razones de un gran interés nacional o internacional lo justifiquen.

Artículo 8

Los elementos de escultura, pintura o decoración que forman parte integrante de un monumento, no podrán ser separados del mismo más que cuando esta medida sea la única susceptible de asegurar su conservación.

Restauración

Artículo 9

La restauración es una operación que debe tener carácter un excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos de un monumento y se fundamenta en el respeto hacia los elementos antiguos y las partes auténticas. Se detiene en el momento en que comienza la hipótesis; más allá todo complemento reconocido como indispensable, se destacará de la composición arquitectónica y llevará el sello de nuestro tiempo. La restauración estará siempre precedida y acompañada por un estudio arqueológico e histórico del monumento.

Procedimiento de gestión

Una vez expuesto el fundamento jurídico, será necesario presentarse en la dirección arriba mencionada con el siguiente formato de solicitud, para que nos sea otorgada una opinión como la que a continuación nuestro:



SOLICITUD DE INFORMACIÓN SOBRE INMUEBLES CON VALOR ARTÍSTICO O MONUMENTO ARTÍSTICO

TRÁMITE GRATUITO

TRÁMITE: INBA-00-004

LLENAR SÓLO LAS ÁREAS SOMBRÉADAS

Solicito se me informe sobre el siguiente inmueble:

Fecha Día: 13 Mes: ENERO Año: 2015

UBICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

Calle: Eje 3 Sur Av. Baja California Núm(s): 88
 Colonia: Roma Sur Entre calle: Limones
 Delegación: Cuauhtémoc y calle: Tanala
 C.P.: 06760 y/o esquina: _____

NOMBRE Y DOMICILIO DEL PROPIETARIO Y/O INTERESADO

Nombre o razón social: Cruz Mena Daniela Horani
 Apellido paterno Apellido materno Nombre (s)
 Calle: Benjamin Franklin Núm. 233, 200 Piso Colonia: Huacacaur
 Delegación: Cuauhtémoc C.P.: _____ Teléfono: 52642128

Firma del propietario y/o interesado

Sobre este inmueble se informa lo siguiente:

OBSERVACIONES: Ninguna
POR COLINDAR CON INMUEBLE DE VALOR ARTÍSTICO (BAJA CALIFORNIA Nº 86) SE LE RECOMIENDA LA PROTECCIÓN DEL MISMO.

SELLO Y No. DE FOLIO: 0071
 DACPAI / INBA
 INMUEBLE NO INCLUIDO EN LA RELACION DEL INBA

Firma Autorizada

El INBA informará a la autoridad delegacional correspondiente sobre la emisión de este documento.
 El INBA contará con un plazo máximo de **tres meses** para emitir la resolución del trámite, contados a partir de la recepción de la solicitud.
 El solicitante acepta que en caso de incurrir en error o falsedad en la información por él proporcionada este documento será sujeto de cancelación o revisión.

El INBA no prejuzga sobre los derechos de propiedad de los inmuebles en cualquier caso.

*Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Inmueble,
 Departamento de Conservación, Licencias e Inspección de la Arquitectura,
 Av. Juárez No 4, 2º piso, Centro Histórico, C.P. 06050.*

Atención al público de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 hrs.
 Tel. 86 47 53 60 Ext. 6310 y 6306.

Fecha: _____

Recepción INBA

Se llenará original y dos copias

Véase al reverso

INTERESADO

Figura 43. Opinión del Instituto Nacional de Bellas Artes.

En este documento que será necesario presentar al momento del registro de la manifestación de construcción, se puede leer:

DACPAI/INBA

Inmueble no incluido en la relación INBA, firmado por la persona autorizada.

Por lo anterior podemos concluir que nuestro inmueble no está protegido por el INBA y que encontramos un error en la base de datos de la Delegación dado que la Constancia de Alineamiento y Número Oficial indican lo contrario.

Aunado a lo anterior, en el documento obtenido se indica que durante el proceso de construcción de nuestro proyecto debemos proteger el inmueble colindante. Sin embargo, consideramos que el inmueble con el que colinda nuestro desarrollo no tiene las cualidades estéticas necesarias para ser considerado dentro del catálogo del INBA, por lo que después de solicitar la aclaración al respecto, la Subdirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio artístico inmueble nos entrega el siguiente documento de autorización.

México, D. F., 24 de febrero de 2015.
Of. Núm. 0462-C/0242.

C. ALEJANDRO RAMÍREZ DORANTES
REPRESENTANTE LEGAL
PRESENTE.

Asunto: Inmueble ubicado en Eje 3 Sur Av. Baja California núm. 88,
colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc.

En atención a su escrito mediante el cual solicita información sobre la construcción ubicada en **Eje 3 Sur Av. Baja California núm. 88, colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc**, me permito hacerle los siguientes comentarios.

Una vez realizada la búsqueda documental en los archivos de Área de Investigación y Catálogo de esta Dirección y analizada la información del expediente de su inmueble, le informo que la construcción referida **no está incluida ni es colindante con ningún inmueble incluido en la Relación del INBA de Inmuebles con Valor Artístico, correspondiente a la colonia Roma Sur de la Delegación Cuauhtémoc**. Por lo anterior, esta Dirección no tiene competencia en emitir opinión alguna respecto al destino de esta construcción.

Lo anterior con la independencia de los lineamientos aplicables por la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano de la Delegación correspondiente, con relación al Reglamento de Construcciones Vigente, así como de otras disposiciones derivadas del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la misma Delegación.

ATENTAMENTE



ARQ. DOLORES MARTÍNEZ ORRALDE
DIRECTORA

c.c.p. - Mtro. Jorge Padilla Castillo - Director General de Obras y Desarrollo Urbano - Delegación Cuauhtémoc.
c.c.p. - Arq. Beatriz Pérez Méndez - Directora del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDU/IGDF
c.c.p. - Ing. Gilberto Larrauri Pérez - Subdirector de Conservación e Investigación de la DACPAT/INBA
c.c.p. - Dra. Alva Ordaz Fernández - Directora Territorial Roma-Condesa
c.c.p. - Expediente.
DMO:GLP:BECM:tv

Con esta autorización termina el proceso de autorización del INBA y nuestro proyecto puede continuar su proceso de gestión urbana.

V.5 Autorización del Sistema de Transporte Colectivo Metro

Descripción del METRO

El Sistema de Transporte Colectivo Metro, se inauguró en la Ciudad de México el 4 de septiembre de 1969. El Metro es el principal medio de transporte y el eje de la movilidad en la Ciudad de México.

Actualmente los múltiples trenes del Metro transportan a cerca de cinco millones de capitalinos a diario.

El Sistema de Transporte Colectivo Metro, es un organismo público descentralizado cuyo objeto es la construcción, operación y explotación de un tren rápido, movido por energía eléctrica, con recorrido subterráneo y superficial para el transporte colectivo de personas en el Distrito Federal.

Su objetivo es proveer un servicio de transporte público masivo, seguro, confiable y tecnológicamente limpio. Con una tarifa accesible, que satisfaga las expectativas de calidad, accesibilidad, frecuencia y cobertura de los usuarios y se desempeñe con transparencia, equidad y eficiencia logrando niveles competitivos a nivel mundial.

La estructura de este organismo público cuenta con una Dirección General, presidida actualmente por el Ingeniero Jorge Gaviño Ambriz. De esta Dirección General dependen tres Subdirecciones Generales, a saber;

- Subdirección General de Administración y Finanzas.
- Subdirección General de Mantenimiento.
- Subdirección General de operación.

Para los alcances del presente trabajo de tesis, será suficiente analizar a la Subdirección General de Mantenimiento, que es la entidad que autorizará nuestro proyecto inmobiliario.

Procedimiento de gestión

Como se puede leer en la Constancia de Alineamiento y Número Oficial que nos otorgó la Delegación Cuauhtémoc, será necesario solicitar la autorización del proyecto de edificación al Sistema de Transporte Colectivo Metro. La necesidad de solicitar la autorización al Metro se deriva de la cercanía que existe entre las líneas de transporte colectivo y el predio Baja California 88.

Transcribo a continuación la leyenda de la Constancia de Alineamiento y Número Oficial, que a la letra dice:

S.T.C. (Sistema de Transporte Colectivo) Previamente a la autorización para construir en el predio debe presentarse el visto bueno de la Dirección General de Mantenimiento.

Por lo anterior es necesario acudir a la Subdirección General de Mantenimiento, que se encuentra ubicada en Delicias 67, 4to. Piso, Colonia Centro, de la Delegación Cuauhtémoc a solicitar mediante escrito libre, al Subdirector, Ingeniero Jorge Javier Jiménez Alcaraz, su autorización para poder llevar a cabo el registro de la manifestación de construcción.



Figura 45. Oficinas del METRO.

La solicitud se debe presentar en ventanilla de la Oficialía de Partes de la Subdirección General de mantenimiento, mediante un escrito libre acompañado de los siguientes elementos:

- Planos impresos en 90x60 escalados del proyecto arquitectónico
- Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico, impresa.
- Planos y memoria del proyecto estructural, impresos
- Estudio de mecánica de suelos.



Figura 46. Ventanilla única de las oficinas de la Subdirección General de Mantenimiento del METRO.

Contra la entrega de los elementos arriba mencionados, la Subdirección General de Mantenimiento entrega un acuse de recepción al usuario, con el que se podrá recoger la opinión emitida por la Autoridad.

En nuestro caso, el dictamen tomó aproximadamente 5 semanas en ser emitido y se muestra a continuación.



Clave: 70000

Ref: S.D.G.M./ 0212 / 15

México, D. F. a 23 MAR. 2015

C. ALEJANDRO RAMÍREZ DORANTES
REPRESENTANTE DEL PREDIO UBICADO EN
EJE 3 SUR AV. BAJA CALIFORNIA NO. 88, COL. ROMA SUR
DEL. CUAUHTÉMOC, MÉXICO, D.F.
PRESENTE.

En atención a su escrito sin número de referencia, de fecha 18 de febrero del 2015, mediante el cual solicita el visto bueno del Sistema de Transporte Colectivo, para llevar a cabo la construcción de un edificio habitacional, conformado por 2 sótanos, planta baja y 7 niveles, en el predio ubicado en el Eje 3 Sur Av. Baja California No. 88, Colonia Roma Sur, dentro de la jurisdicción de la Delegación Cuauhtémoc, México D.F., al respecto le comunico a usted lo siguiente:

Con base en la inspección al sitio realizada por personal especialista adscrito a la Gerencia de Obras y Mantenimiento de esta Subdirección General a mi cargo, se identificó que el predio donde se pretende llevar a cabo la construcción del inmueble, se localiza a una distancia aproximada de 11.00 metros con respecto al paño exterior del cajón subterráneo del tramo "Centro Médico - Chilpancingo" de la Línea 9 del Metro. Adicionalmente y tomando como referencia los documentos presentados por usted, se verificó que la infraestructura de la edificación será mediante una losa de cimentación, con contr trabes invertidas desplantada a 8.85 metros de profundidad, y la excavación se realizará a través de un sistema de contención perimetral mediante una tablestaca de concreto reforzado, con taludes verticales; lo cual representa que desde el punto de vista Geotécnico y Estructural dicha obra no generará ninguna afectación a las instalaciones del Sistema de Transporte Colectivo. Por otra parte y con base en el oficio GL789A/407/15 de fecha 18 de marzo de 2015, emitido por la Gerencia de Líneas 7, 8, 9 y A, se determinó que esta obra tampoco representará problemas operativos para el Metro; no obstante, se deberán conforme a los estudios y proyecto para la construcción del inmueble, tomar las medidas de seguridad necesarias.

Por lo anterior, se concluye que no existe inconveniente por parte de este Organismo para que lleve a cabo la construcción del inmueble referido, siendo importante aclarar que la vigencia de este documento es de doce meses a partir de su fecha de expedición, y que el otorgamiento del mismo no lo exime para que tramite y en su caso, obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la construcción del inmueble, cuando así lo consideren otras Leyes y Reglamentos que corresponda aplicar al Gobierno del Distrito Federal y/o a las Autoridades Federales correspondientes.

ATENTAMENTE

ING. OSCAR L. DÍAZ GONZÁLEZ PALOMAS
SUBDIRECTOR GENERAL DE MANTENIMIENTO

Ing. A. Joel Ortega Cuevas - Director General del S.T.C.
Ing. Salomón Solay Zyman - Subdirector General de Operación.
Ing. Arq. Miguel Arturo Tamayo Lemus - Gerente de Obras y Mantenimiento (C.G. 100)
Ing. Horacio Pineda Aguilar - Gerente de Líneas 7, 8, 9 y A
Ing. Manuel Fernando Galindo Alzamano - Encargado de la Subgerencia de Proyectos
Archivo/Mensualio: (SGP/15-0016) GOM/SDGM/15-0066

SGM15-1412-01
MATL / MFGA / MAIR / CVT



SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO
Subdirección General de Mantenimiento
Av. Delicias No. 87, 4º piso, Col. Centro, C.P. 06030,
Delegación Cuauhtémoc,
Metro.df@stc.gob.mx
T. 5627 4752 - 56274779

Figura 47. Dictamen para obra nueva del Subdirector General de Mantenimiento del METRO.

Con este documento, el Subdirector General de Mantenimiento autoriza nuestro proyecto, dado que su ejecución no afectará la red de Sistema de Transporte Colectivo Metro.

V.6 Factibilidad de servicios de agua potable y drenaje

Sistema de Aguas de la Ciudad de México

A partir del 1 de enero de 2003 entró en funcionamiento el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX), por decreto del Jefe de Gobierno del Distrito Federal, Lic. Andrés Manuel López Obrador, al fusionar la entonces Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) y la Comisión de Aguas del Distrito Federal (CADF).

Con el fin de crear los mecanismos más adecuados que permitan proporcionar los medios para lograr una eficiente distribución de los servicios hidráulicos en la Ciudad de México.

Así como la modernización de los sistemas para su operación, soslayando la duplicidad de funciones al momento de ejercer las acciones en esta materia.

El **Sistema de Aguas de la Ciudad de México** está sectorizado en la Secretaría del Medio Ambiente y tiene por objetivo, con base en el Decreto por el cual se creó, prestar los servicios públicos de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y reutilización.

Operar, mantener y construir la infraestructura hidráulica; explotar, usar, aprovechar las aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y la calidad para contribuir al desarrollo integral sustentable de la Ciudad.

El **Sistema de Aguas de la Ciudad de México** tiene por objetivo suministrar y distribuir los servicios de agua potable y drenaje a los habitantes del Distrito Federal con la cantidad, calidad y eficiencia necesarios, a través de acciones que contribuyan a la adecuada utilización de la infraestructura existente, y fomentar una cultura moderna de utilización que garantice el abasto razonable del recurso.

El actual Director General del Sistema de Aguas de la Ciudad de México es el Ingeniero Ramón Aguirre Díaz y su oficina se encuentra en la calle Nezahualcóyotl 109, en el tercer piso, Colonia Centro.

La breve exposición del Sistema de Aguas de la Ciudad de México permitirá entender cuál es el organismo del que depende una de las autorizaciones más importantes del proceso de gestión urbana que nos ocupa.

Este proceso necesario para el registro de la manifestación de construcción para cualquier desarrollo en la Ciudad de México, es el dictamen de factibilidad de servicios, que otorga la Dirección Ejecutiva de Servicios a Usuarios y cuyo Director Ejecutivo es el Licenciado Ernesto Blanco Sandoval.

Fundamento jurídico

A continuación presento el fundamento jurídico del dictamen de factibilidad de servicios y como en los subcapítulos anteriores, invito a la lectura detallada de cada artículo para la mejor comprensión del dictamen en estudio.

Ley de Aguas del Distrito Federal

Artículo 2
Artículo 4 fracción XV
Artículo 16 fracción II
Artículo 35 fracción XII inciso a
Artículo 50
Artículo 62
Artículo 71
Artículo 72
Artículo 86 bis
Artículo 86 bis 1
Artículo 106
Artículo 110
Artículo 111

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Artículo 3 fracción VIII
Artículo 7 fracción XXX
Artículo 94

Normas Generales de Ordenación

NGO 4
NGO 27

Reglamento Interior de la Administración Pública del DF

Artículo 199 fracción V
Artículo 200 fracciones III y VII
Artículo 203 fracción IX

Reglamento de construcciones del Distrito Federal

Artículo 32
Artículo 33 fracción II
Artículo 35
Artículo 36
Artículo 39 fracción III inciso b
Artículo 51 fracciones II y III

Con el fin de definir el dictamen en estudio, me permito hacer referencia de la Ley de Aguas del Distrito Federal publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 27 de marzo del 2003, que en su Artículo 4, fracción XV, a la letra dice:

“Para los efectos de la presente Ley se entiende por:

XV. DICTAMEN DE FACTIBILIDAD.- La opinión técnica vinculante y obligatoria que emite la dependencia encargada de la operación hidráulica en el Distrito Federal, relativa a la dotación de los servicios hidráulicos de agua potable, agua residual tratada y drenaje, previamente a la obtención de la Licencia de Construcción.”

Por lo anterior, previamente al Registro de la Manifestación de Construcción se debe solicitar el dictamen de factibilidad de servicios, mediante un solicitud como la que se muestra a continuación:



ING. GERARDO E. GONZÁLEZ RIVERO
DIRECTOR DE VERIFICACIÓN
DELEGACIONAL DEL SISTEMA
DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
P R E S E N T E

México D.F. 19 de febrero del 2015

Asunto: *Se solicita Factibilidad de Servicios de Agua Potable y Drenaje para el proyecto habitacional ubicado en Eje 3 Sur Av. Baja California No.88, Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc.*

Me permito respetuosamente solicitar revisión y aprobación de nuestra solicitud de Factibilidad de Servicios de Agua Potable y Drenaje, para el proyecto de Habitacional que consta de 28 viviendas en una superficie de construcción de 2,843.72 m² s.n.b., en el predio ubicado en **Eje 3 Sur Av. Baja California No.88, Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc.**

Por lo anterior me permito anexar lo siguiente a la presente:

- Copia del Certificado único de Zonificación de Uso de Suelo.
- Copia de la Constancia de Alineamiento y Numero Oficial.
- Copia del Documento que acredita la propiedad del inmueble.
- Copia del Poder Notarial.
- Copia de la identificación del representante legal.
- Copia de la Constancia de Adeudo de Agua Potable.

SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO	
Dirección Ejecutiva de Servicios a Usuarios	
Dirección de Verificación Delegacional y Consultas	
FECHA	19 FEB. 2015
RECIBÍO	Blanca
ANEXOS	Entregado 3
	Verificación
	NDI 5
1424	
14:24	
Los datos personales y procedencia, así como los datos personales de la Ley de Datos Personales del Distrito Federal, si desea conocer la forma en que serán tratados y la finalidad de los mismos visite la siguiente página: www.inec.org.mx	

Sin otro particular aprovecho la ocasión de enviarle un cordial saludo, y quedo de usted para cualquier aclaración al respecto.

Atentamente



José Marcos Gerardo Alemán
Representante Legal

Benjamín Franklin número 233 Piso 2, Colonia Hipódromo Condesa,
Delegación Cuauhtémoc, C.P.06100,
Teléfono: 52 64 21 28

SPARTA DESARROLLO URBANO S.A. DE C.V.
ASESORES EN DESARROLLO URBANO E IMPACTO AMBIENTAL

1/1

BENJAMÍN FRANKLIN 233, PISO 2, COLONIA CONDESA, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, CP 06100, MÉXICO D.F.
TELÉFONOS: 52 64 21 28, 52 64 15 97, 52 64 19 63

Figura 48. Solicitud de factibilidad de servicios.

La solicitud se debe dirigir al Ingeniero Gerardo González Rivero, que es el Director de Verificación Delegacional y Conexiones.

La solicitud es un escrito libre en el que se describe brevemente el proyecto de edificación para el que solicitamos el dictamen de factibilidad, en cuanto al número de viviendas y superficies de construcción, tanto sobre el nivel de banquetta como bajo el nivel de banquetta. Además de la descripción del proyecto, el escrito libre debe estar acompañado de las copias de las escrituras, de la Constancia de alineamiento y número oficial y del Certificado Único de Zonificación.

Es necesario ingresar el expediente completo en la ventanilla única de ingreso, ubicada en Izazaga 89, piso 16, Colonia Centro.

Con el acuse de recepción como el que se muestra más arriba recibimos el folio y la fecha de ingreso, que para nuestro caso es el 1424.

Este número es fundamental para hacer el seguimiento de la solicitud de dictamen.

Una vez ingresada la solicitud, el expediente debe llegar al Subdirector de Factibilidad de Servicios, Ingeniero Adrián Martínez Arzate y a la Jefa de Unidad Departamental de Integración de Factibilidades, Licenciada Patricia Martínez Ayala, quienes serán los encargados de constituir el dictamen técnico, como jurídico de factibilidad de servicios, necesario para obtener el registro de la Manifestación de Construcción y para asegurar que el edificio Baja California 88 contará con los servicios de agua potable y drenaje.

El expediente ingresado en la Dirección de Verificación Delegacional y Conexiones, será enviado a la Dirección Ejecutiva de Operación, cuyo Director General es el Ingeniero Alejandro Martínez Pérez. La oficina de la Dirección Ejecutiva de Operación se encuentra en el piso 10 de Nezahualcóyotl 109.

El personal del Ingeniero Alejandro Martínez Pérez debe solicitar las opiniones de viabilidad del proyecto tanto a la Dirección de Agua Potable y Potabilización, que dirige el Ingeniero Manuel Reyes Martínez como a la Dirección de Drenaje, Tratamiento y Reúso, cuyo Director es el Ingeniero Miguel Carmona Suárez.

Estas dos Direcciones son las responsables de verificar la infraestructura hidrosanitaria y determinar si es posible que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México otorgue los servicios de agua potable y drenaje solicitados.

Es función de los ingenieros de Sistema de Aguas de la Ciudad de México verificar tanto en gabinete como en campo las condiciones de la red de agua potable y drenaje para poder emitir las opiniones correspondientes que permitirán a la Dirección de Operación hacer llegar el dictamen técnico al Subdirector de Factibilidades y a la Jefa de Unidad Departamental de Integración de Factibilidades para que estén en posibilidad de responder a la solicitud ingresada.

El proceso arriba descrito es de una complejidad importante debido principalmente a que los recursos hídricos de la Ciudad son escasos y antes de tomar la decisión sobre la viabilidad de un proyecto es necesario hacer un análisis a detalle.

Por lo anterior la obtención del dictamen para nuestro proyecto tomó 5 meses, como lo indicaba en el principio de este subcapítulo, esta autorización es fundamental y su proceso de autorización es el de mayor duración de la gestión urbana.

A continuación muestro el dictamen obtenido:



CDMX
Ciudad de México
190 años

Dirección Ejecutiva de Servicios a Usuarios

SACMEX F-0510/15

DESU/1031098/2015

1907

ASUNTO: RE: DV/1424/15 DICTAMEN DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS
EJE 3 SUR AVENIDA BAJA CALIFORNIA NÚMERO 88

México, D.F., a martes, 16 de junio de 2015

C. JOSÉ MARCOS GERARDO ALEMÁN
APODERADO LEGAL
BENJAMÍN FRANKLIN NÚMERO 233
COLONIA HIPÓDROMO
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
P R E S E N T E

En atención a la solicitud de Dictamen de Factibilidad de Servicios, ingresada ante este Sistema de Aguas de la Ciudad de México, para 28 viviendas en una superficie de construcción de 2,867.15 m² s.n.b., la cual se llevará a cabo en el predio ubicado en Eje 3 Sur Avenida Baja California número 88, colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc. Sobre el particular, se informa lo siguiente:

Al analizar la infraestructura hidráulica y sanitaria, por las áreas responsables de esta atribución que son la Dirección de Agua Potable y Potabilización y la Dirección de Drenaje, Tratamiento y Reuso, quienes determinaron que técnicamente es factible proporcionar los servicios solicitados, de acuerdo como a continuación se indica.

Agua Potable:

1. Es factible proporcionar el servicio de agua potable, con una toma de 19 mm de diámetro, debiendo adaptarse al tipo de servicio que se proporciona en la zona. Cabe hacer mención que dicho predio cuenta con dos tomas de 13 mm de diámetro, las cuales se encuentran dadas de alta en el padrón de usuarios de este Sistema de Aguas de la Ciudad de México, con los números de cuenta 20-41-702-205-01-000-0 y 20-41-712-206-01-000-8.

Drenaje:

1. Es factible proporcionar el servicio de drenaje, se deberá realizar la construcción de un cárcamo de bombeo y registro rompedor de presión para posteriormente descargar a la red municipal, la red sanitaria más cercana se encuentra a 4.00 m, de 0.30 m de diámetro, a una profundidad de 2.90 m.

Las obligaciones técnicas y acciones con las que se deberá cumplir al interior del inmueble son las siguientes:

1. Se deberá realizar el trámite de ampliación de la toma de agua existente en el predio de 13 mm a 19 mm de diámetro y el cambio de uso de no doméstico a doméstico, ante este Sistema de Aguas de la Ciudad de México, así como la supresión de la toma con el número de cuenta 20-41-712-206-01-000-8 existente en el predio, con fundamento en el artículo 58 de la Ley de Aguas del Distrito Federal.
2. Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 86 Bis 1 de la Ley de Aguas del Distrito Federal, se deberá implementar un sistema alternativo de captación, almacenamiento y aprovechamiento de agua pluvial, o la construcción de un pozo de absorción, cuyos proyectos deberán incluir un tanque de excedencias para dosificar la salida de las aguas a la red municipal en caso de una lluvia extraordinaria, los cuales deberán ser aprobados por este Sistema de Aguas de la Ciudad de México. Además el inmueble tendrá que utilizar agua residual tratada, por lo que deberá contar con un sistema de redes separadas de agua potable, residual, residual tratada y pluvial.



Sistema de Aguas de la Ciudad de México
Dirección General
Dirección Verificación Delegacional y Conexiones
Subdirección de Factibilidad de Servicios
U.D. de Integración de Factibilidades

Avenida José María Izazaga No. 85, 10° Pto.
Col. Centro, Deleg. Cuauhtémoc C.P. 6060
Tel. 57280000 Ext. 0215
hvv98

Figura 49. Factibilidad de servicios.

De este dictamen podemos concluir lo siguiente:

- La Dirección de Agua Potable y Potabilización y la Dirección de Drenaje, Tratamiento y Reúso, determinaron que técnicamente es factible proporcionar los servicios solicitados.
- Es factible proporcionar el servicio de agua potable, con una toma de 19 mm de diámetro, debiendo adaptarse al tipo de servicio que se proporciona en la zona.
- Es factible proporcionar el servicio de drenaje, se deberá realizar la construcción de un cárcamo de bombeo y registro rompedor de presión para posteriormente descargar a la red municipal, la red sanitaria más cercana se encuentra a 4 m, de 0.30 m de diámetro, a una profundidad de 2.90 m.
- Se deberá realizar el trámite de ampliación de la toma de agua existente en el predio de 13 mm a 19 mm de diámetro y el cambio de uso no doméstico a doméstico ante el Sistema de Aguas de la Ciudad de México.
- Se deberá suprimir la toma con el número de cuenta 20-41-712-206-01-000-8, existente en el predio.
- Se deberá implementar un sistema alternativo de captación, almacenamiento y aprovechamiento de agua pluvial o la construcción de un pozo de absorción, aprobados por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México.
- El inmueble tendrá que utilizar agua residual tratada, por lo que deberá contar con un sistema de redes separadas de agua potable, residual, residual tratada y pluvial.
- El dictamen obtenido tiene una vigencia de un año contado a partir del día siguiente de su emisión.
- Lo firma Atentamente, El Director Ejecutivo de Servicios a usuarios, el Licenciado Ernesto Blanco Sandoval.
- Está también firmado por el Director de Verificación Delegacional y Conexiones, Ingeniero Gerardo González Rivero, quien coordinó y vigiló la emisión del dictamen.
- Con fundamento en el artículo 25, fracción III del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, ante la imposibilidad física del Ingeniero Adrián Martínez Arzate, Subdirector de Factibilidad de Servicios para suscribir diversos documentos, firmará la Licenciada Patricia Martínez Ayala, Jefa de la Unidad Departamental de Integración de Factibilidades.

Con la obtención de este dictamen culmina un proceso importante de la gestión, dado que garantizamos que nuestro desarrollo contará con los servicios de agua potable y drenaje, si se cumplen las condicionantes impuestas en el documento.

ANEXO FUNDAMENTO JURÍDICO

Ley de Aguas del Distrito Federal

Artículo 2

Son de aplicación supletoria las disposiciones contenidas en otras leyes, reglamentos, normas y demás ordenamientos jurídicos relacionados con las materias que regulan la presente Ley.

Artículo 4 fracción XV

Para los efectos de la presente Ley se entiende por:

XV. DICTAMEN DE FACTIBILIDAD.- La opinión técnica vinculante y obligatoria que emite la dependencia encargada de la operación hidráulica en el Distrito Federal, relativa a la dotación de los servicios hidráulicos de agua potable, agua residual tratada y drenaje, previamente a la obtención de la Licencia de Construcción;

Artículo 16 fracción II

Corresponde al Sistema de Aguas el ejercicio de las siguientes facultades:

II. Planear, organizar, controlar y prestar los servicios hidráulicos, y los procesos de tratamiento y reúso de aguas residuales coordinándose en su caso con las delegaciones.

Artículo 35 fracción XII inciso a

Los usuarios de los servicios hidráulicos deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:

XII. El uso del agua para actividades humanas deberá realizarse de forma tal que se emplee únicamente en las cantidades estrictamente indispensables para cumplir con los objetivos a que se destina;

Artículo 50

La prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, y en su caso, de tratamiento de aguas residuales y su reúso constituye un servicio público que estará a cargo del Jefe de Gobierno del Distrito Federal a través del Sistema de Aguas de conformidad con lo establecido en la presente Ley, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Los servicios hidráulicos a cargo de las autoridades no podrán prestarse a quienes habiten en asentamientos humanos irregulares en el suelo de conservación.

Artículo 62

El Sistema de Aguas dictaminará la factibilidad de otorgamiento del servicio a nuevos fraccionamientos, conjuntos habitacionales, comerciales, industriales, mixtos o de otro uso, así como en los casos de ampliación o modificación del uso o destino de inmuebles, considerando la disponibilidad del agua y de la infraestructura para su prestación.

En el caso de otorgamiento de la factibilidad de servicios, el Sistema de Aguas determinará el cálculo hidráulico en la red disponible complementándolo con aforos, monitoreo para su aprobación o negativa.

Artículo 71

Para la prestación del servicio de drenaje y alcantarillado, el Sistema de Aguas, y cuando corresponda las delegaciones, regularán y controlarán las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje, los cuales comprenden el drenaje sanitario, pluvial y colectores que integran la red hidráulica del Distrito Federal. El Sistema de Aguas asumirá el control de las descargas de aguas residuales o celebrará el convenio correspondiente con las delegaciones en los términos de la presente Ley y su Reglamento.

El Sistema de Aguas fomentará el desarrollo de sistemas de drenaje separados para la captación y conducción de aguas pluviales y, de aguas negras y grises.

Artículo 72

Están obligados a contratar el servicio de drenaje: I. Los propietarios, poseedores o usuarios que conforme a éste título están obligados a contratar el

servicio de agua potable así como utilizar solo para los fines que están destinados, y

II. Los propietarios, poseedores o usuarios que cuenten con aprovechamientos de aguas que se obtengan de fuentes distintas a la del sistema de agua potable; pero que requieran del sistema de drenaje para la descarga de sus aguas residuales.

Artículo 86 bis

Será obligatorio para las nuevas construcciones o edificaciones, que cuenten con dispositivos y accesorios hidráulicos y sanitarios que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de ahorro del agua.

Artículo 86 bis 1

Las nuevas construcciones o edificaciones deberán contar con redes separadas de agua potable, de agua residual tratada y cosecha de agua de lluvia, debiéndose utilizar esta última en todos aquellos usos que no requieran agua potable; así mismo, deberán contar con la instalación de sistemas alternativos de uso de agua pluvial.

Las edificaciones existentes que modifiquen sus instalaciones hidráulicas para la reducción en el consumo de agua potable e incrementen la reutilización y tratamiento de la misma obtendrán

la certificación de edificación sustentable y tendrán derecho a reducciones fiscales que establezca el Código Financiero del Distrito Federal.

Artículo 106

A fin de comprobar que los usuarios o concesionarios cumplan con las disposiciones de la Ley, su Reglamento, los títulos de concesión, los permisos y las disposiciones legales aplicables, el Sistema de Aguas estará facultado para:

- I. Llevar a cabo visitas de verificación;
- II. Solicitar la documentación e información necesaria;
- III. Allegarse todos los medios de prueba directos o indirectos necesarios;
- IV. Supervisar que los aprovechamientos, tomas o descargas cumplan con lo dispuesto en la Ley;
- V. Garantizar el debido cumplimiento de la presente Ley y su Reglamento;
- VI. Garantizar la correcta prestación de los servicios concesionados o permisionarios;
- VII. Vigilar que no existan tomas o aprovechamientos clandestinos de agua, y
- VIII. Las demás que expresamente autoricen la presente Ley, su Reglamento, el Código Financiero y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 110

El Sistema de Aguas en los términos de este capítulo, sancionará conforme a lo previsto por esta Ley, su Reglamento y las disposiciones legales aplicables por lo siguiente:

- I. Explotar, usar, o aprovechar aguas del Distrito Federal sin título o autorización; así como modificar o desviar los cauces o corrientes asignadas o de jurisdicción del Distrito Federal sin autorización;
- II. Explotar, usar o aprovechar aguas asignadas o de jurisdicción del Distrito Federal, sin observar las disposiciones en materia de calidad del agua;
- III. Explotar, usar o aprovechar aguas en volúmenes mayores a los autorizados; IV. Ocupar cuerpos receptores sin autorización del Sistema de Aguas; V. Alterar la infraestructura hidráulica autorizada sin permiso de la autoridad competente;
- VI. Negar los datos requeridos por la autoridad competente para verificar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en ésta Ley, su Reglamento, así como en los títulos de concesión o permisos;

VII. Arrojar o depositar desechos sólidos susceptibles de sedimentarse y de obstruir los conductos; grasas, líquidos o sustancias inflamables, tóxicas, peligrosas, corrosivas y en general, cualquier desecho, objeto o sustancia que pueda alterar los conductos, estructura o funcionamiento del sistema, afectar las condiciones ambientales, sanitarias, causar daños a la población, o que haga económicamente incosteable su tratamiento ulterior; lodos provenientes del uso de tratamientos de aguas residuales, al drenaje del sistema, o en cauces y vasos, y cuando las descargas no cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas;

VIII. Incumplir las obligaciones contenidas en los títulos de concesión o permiso otorgados;

IX. Incumplir la obligación de solicitar los servicios hidráulicos a la que se refiere el artículo 51 de la presente Ley;

X. Instalar en forma clandestina conexiones en cualquiera de las instalaciones de las redes, así como ejecutar o consentir que se realicen provisionalmente o permanentemente derivaciones de agua o drenaje;

XI. Proporcionar los servicios de agua distinta a las que señale esta Ley, a personas que estén obligadas a surtirse directamente de la red del servicio público de agua;

XII. Negarse el usuario a reparar alguna fuga que se localice dentro de su propiedad, posesión o uso;

XIII. Desperdiciar el agua, o no cumplir con los requisitos, las normas y condiciones del uso del agua que establece esta Ley, su Reglamento o las disposiciones legales aplicables;

XIV. Impedir la ejecución de obras hidráulicas en vía pública, para la instalación de los servicios de suministro de agua potable, drenaje y alcantarillado;

XV. Deteriorar, manipular sin autorización o causar daño a cualquier instalación hidráulica o red de distribución;

XVI. Impedir la instalación de los dispositivos necesarios para el registro o medición de la cantidad, o calidad del agua, en los términos que establece esta Ley, su Reglamento y demás disposiciones aplicables;

XVII. Viola r los sellos del aparato medidor, alterar el consumo, provocar que el medidor no registre el consumo de agua, así como retirar o variar la colocación del medidor de manera transitoria o definitiva, sin la autorización correspondiente;

XVIII. Impedir la revisión de los aparatos medidores o la práctica de visitas de verificación;

XIX. Emplear mecanismos para succionar agua de las tuberías de conducción o de distribución, sin la autorización correspondiente;

XX. Descargar aguas residuales en la red de drenaje sin contar con el permiso correspondiente o haber manifestado datos falsos para obtenerlo;

XXI. Descargar aguas residuales en las redes de drenaje, por parte de los usuarios de aguas federales, sin que se hayan cubierto las cuotas y tarifas respectivas;

XXII. Incumplir con las obligaciones establecidas en los permisos a los que se refiere la presente Ley;

XXIII. Realizar campañas con fines de lucro o beneficios personales, con el objeto de incitar a la comunidad a incumplir con los ordenamientos contenidos en esta Ley;

XXIV. No registrar las instalaciones u obras hidráulicas ante la autoridad competente;

XXV. Remover, retirar o destruir árboles o cubiertas forestales existentes dentro de cualquier zona importante para recarga de mantos acuíferos en incumplimiento de las disposiciones contenidas en el artículo 38 de la presente Ley; y

XXVI. Incurrir en cualquier otra violación a los preceptos que señale esta Ley y su Reglamento.

La imposición de las presentes sanciones es independiente de las previstas y sancionadas por otras disposiciones legales.

Cuando se cometan violaciones a la presente Ley, además de las penas señaladas, se procederá a la reparación del daño ambiental.

Artículo 111

Las faltas a que se refiere el artículo 110 serán sancionadas administrativamente por el Gobierno del Distrito Federal a través del Sistema de Aguas, con multas equivalentes a días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal y en el momento en que se cometa la infracción, conforme a lo siguiente:

I. Cuando se trate de usuarios domésticos en caso de violación a las fracciones: a) IX , de 10 a 100;

b) V, X, XII, XIII, XV, XVI, XVII y XVIII, de 300 a 600; y

c) VII, y XX, de 300 a 1000; y II. Cuando se trate de usuarios no domésticos en caso de violación a las fracciones:

a) IX, de 100 a 500; b) V, X, XI, XII, XIV, XV, XVIII, XXI, XXII, XXIII y XXIV, de 700 a 1500; y c) I, II, III, IV, VI, VII, VIII, XIII, XVI, XVII, XIX y XXIV, de 1500 a 3000.

III. Cuando se trate de violación a la fracción XXV, de 1000 a 3000.

IV. En caso de violación a la fracción VII del artículo 110 el Sistema de Aguas realizará las obras necesarias de reparación y el dictamen que contendrá el monto de los daños que pagarán los propietarios o usuarios responsables.

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Artículo 3 fracción VIII

Para los efectos de esta ley, se entiende por:

VIII. Dictamen: Resultado de la evaluación técnico–jurídica emitida por la autoridad competente, respecto de un asunto sometido a su análisis;

Artículo 7 fracción XXX

Son atribuciones de la Secretaría, además de las que le confiere la Ley Orgánica, las siguientes:

Coordinarse con la Secretaría del Medio Ambiente para preservar y restaurar los recursos naturales, así como para prevenir y controlar la contaminación, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;

Artículo 94

Para la construcción, ampliación, reparación o modificación de una obra, sea que requiera o no de dictamen de impacto urbano, el interesado deberá efectuar el pago de aprovechamientos y derechos correspondientes en los términos que señale el Código Fiscal del Distrito Federal.

Normas Generales de Ordenación

Publicadas en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 8 de abril del 2005

Norma General de Ordenación 4

Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo.

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del área libre con materiales permeables.

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea

factible proporcionar el área jardinada que establece la zonificación, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueteta, considerando lo siguiente:

El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno.

Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México evaluará y aprobará.

Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias o de instalaciones especiales y formarán parte del proyecto arquitectónico, previo al trámite del Registro de Manifestación de Construcción o Licencia de Construcción Especial.

Todos los proyectos sujetos al Estudio de Impacto Urbano deberán contar con un sistema alternativo de captación y reaprovechamiento de aguas pluviales y residuales.

La autoridad competente revisará que dicho sistema esté integrado a la obra. En caso de no acreditarlo, al momento del aviso de terminación de obra correspondiente, la autoridad competente no otorgará la autorización de uso y ocupación.

Norma General de Ordenación 27

De los requerimientos para la captación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales.

El registro de manifestaciones de construcción B o C, así como la licencia especial correspondiente estarán condicionados a que el proyecto de construcción incluya pozos de absorción para aguas pluviales. El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, señalarán las especificaciones técnicas que debe cumplir la construcción de dichos pozos de absorción.

De igual forma, dentro del proyecto de edificación de vivienda unifamiliar deberá incluirse la construcción de fosas sépticas, cuya capacidad debe ir en función del número de habitantes y descargar a la red de drenaje. Tratándose de unidades habitacionales se incluirán estudios para la instalación de plantas de tratamiento de aguas, para no verterlas crudas al drenaje.

Reglamento Interior de la Administración Pública del DF

Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 28 de Diciembre del 2000

Artículo 199 fracción V

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México tiene por objeto ser el órgano operador en materia de recursos hidráulicos y de prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y reúso de aguas residuales y cuenta con las siguientes atribuciones:

V. Planear, organizar, controlar y prestar los servicios hidráulicos, y los procesos de tratamiento y reúso de aguas residuales, coordinándose en su caso con las delegaciones.

Artículo 200 fracciones III y VII

Para el despacho de los asuntos que competan al Sistema de Aguas de la Ciudad de México se le adscriben:

III. La Dirección Ejecutiva de Servicios a Usuarios;

VII. Las demás unidades administrativas que sean necesarias para el desempeño de sus atribuciones, y les sean autorizadas, quienes tendrán las funciones que señalen los manuales administrativos correspondientes.

Artículo 203 fracción IX

La Dirección Ejecutiva de Servicios a Usuarios, tiene las siguientes atribuciones:

IX. Autorizar la emisión de dictámenes de factibilidad de otorgamiento del servicio a nuevos fraccionamientos, conjuntos habitacionales, comerciales, industriales, mixtos o de otro uso, así como en los casos de ampliación o modificación del uso o destino de inmuebles, considerando la disponibilidad del agua y de la infraestructura para su prestación;

**Reglamento de Construcciones del Distrito Federal
Publicado en la Gaeta Oficial del Distrito Federal el 29 de Enero del 2004**

Artículo 32

Director Responsable de Obra es la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, que se hace responsable de la observancia de la Ley, de este Reglamento y demás disposiciones aplicables, en el acto en que otorga su responsiva relativa al ámbito de su intervención profesional.

Artículo 33 fracción II

Para obtener el registro de Director Responsable de Obra, se deben satisfacer los siguientes requisitos:

II. Acreditar ante la Comisión, que conoce la Ley y su Reglamento, el presente Reglamento y sus Normas, la Ley Ambiental y demás leyes y disposiciones relativas al diseño urbano, vivienda, construcción, imagen urbana, anuncios, equipamiento, mobiliario urbano y la conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o del Distrito Federal, los Programas y las Normas de Ordenación, para lo cual debe obtener el dictamen favorable a que se refiere la fracción III del artículo 46 de este Reglamento;

Artículo 35

Para el ejercicio de su función, el Director Responsable de Obra tiene las siguientes obligaciones:

10. Suscribir y presentar ante la autoridad una manifestación de construcción o una solicitud de licencia de construcción especial;
11. Dirigir y vigilar la obra asegurándose de que tanto el proyecto, como la ejecución de la misma, cumplan con lo establecido en los ordenamientos y demás disposiciones a que se refiere la fracción II del artículo 33. El Director Responsable de Obra debe contar con los Corresponsables a que se refiere el artículo 36 de este Reglamento, en los casos que en ese mismo artículo se numeran. En los casos no incluidos en dicho artículo, el Director Responsable de Obra podrá definir libremente la participación de los Corresponsables. El Director Responsable de Obra debe comprobar que cada uno de los Corresponsables con que cuente, según sea el caso, cumpla con las obligaciones que se indican en el artículo 39 de este Reglamento; de no ser así, deberá notificarlo a la Delegación correspondiente y a la Comisión;
12. Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento. En caso de no ser atendidas las instrucciones del Director Responsable de Obra por el propietario o poseedor, en relación al cumplimiento del Reglamento, debe notificarlo de inmediato a la Delegación correspondiente;
13. Planear y supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad en la obra, relativas al personal, terceras personas, sus colindancias y la vía pública;
14. Llevar en la obra un libro de bitácora foliado y sellado por la Delegación, en el cual se anotarán en original y dos copias, los siguientes datos:
 - a) Nombre y firma del propietario o poseedor, del Director Responsable de Obra y del Residente, así como de los Corresponsables y del Perito en Desarrollo Urbano, si los hubiere;
 - b) Nombre o razón social de la persona física o moral que ejecute la obra;
 - 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) Fecha de las visitas, observaciones e instrucciones del Director Responsable de Obra, así como de los Corresponsables y Perito en Desarrollo Urbano, en su caso;
 - g) Fecha de inicio de cada etapa de la obra, y
 - h) Incidentes y accidentes;

15. Colocar en la obra, en lugar visible y legible desde la vía pública, un letrero con su nombre y, en su caso, de los Corresponsables y sus números de registro, número de registro de manifestación de construcción o de licencia de construcción especial, la vigencia, tipo y uso de la obra y ubicación de la misma;
16. Entregar al propietario o poseedor, una vez concluida la obra, los planos actualizados y registrados del proyecto completo en original, el libro de bitácora, memorias de cálculo y conservar un juego de copias de estos documentos;
17. Resellar anualmente el carnet dentro de los 15 días anteriores al aniversario de la fecha de su expedición y refrendar su registro de Director Responsable de Obra cada tres años o cuando lo determine la Administración, sin que sea necesario presentar la documentación que ya obra en poder de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, con excepción del documento del Colegio de Profesionales que lo acredite como miembro activo. En particular informará a la Comisión sobre su participación en las responsivas suscritas a que se refiere el artículo 34 de este Reglamento durante el período anterior al refrendo o resello;
18. Elaborar y entregar al propietario o poseedor de la obra, al término de ésta, los manuales de operación y mantenimiento a que se refiere el artículo 232 de este Reglamento, en los casos de las obras que requieran de dictamen de impacto urbano o impacto urbano-ambiental;
19. Observar en la elaboración del Visto Bueno de Seguridad y Operación las previsiones contra incendio contenidas en el presente Reglamento y en las Normas;
20. Acotar en los planos del proyecto ejecutivo las áreas de donación en las obras que señale la normativa aplicable, y
21. Las demás que establezcan las disposiciones legales y administrativas aplicables en la materia.

Artículo 36

Corresponsable es la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma conjunta con el Director Responsable de Obra, o autónoma en las obras en que otorgue su responsiva, en todos los aspectos técnicos relacionados al ámbito de su intervención profesional, mismos que son relativos a la seguridad estructural, al diseño urbano y arquitectónico e instalaciones, y deberá cumplir con lo establecido en la Ley, en este Reglamento y en las demás disposiciones aplicables.

Se requiere responsiva de los Corresponsables para obtener el registro de manifestación de construcción o la licencia de construcción especial a que se refieren los artículos 53 y 58 de este Reglamento, en los siguientes casos:

Corresponsable en Seguridad Estructural, para:

- a. Las obras de los grupos A y B1 del artículo 139 de este Reglamento, y

- b. Las edificaciones ubicadas en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o en áreas de conservación patrimonial del Distrito Federal.

Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, para:

- a. Habitación Plurifamiliar de más de 50 viviendas, hospitales, clínicas, centros de salud, edificaciones para exhibiciones, baños públicos, estaciones y terminales de transporte terrestre, aeropuertos, estudios cinematográficos y de televisión, estaciones de servicio para el expendio de combustible y carburantes, y pasos peatonales;
- b. Las edificaciones ubicadas en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o en áreas de conservación patrimonial del Distrito Federal; 2
- c. El resto de las edificaciones que tengan más de 2,000 m² cubiertos, o más de 20 m de altura, sobre nivel medio de banquetta, o con capacidad para más de 250 concurrentes en locales cerrados, o más de 1,000 concurrentes en locales abiertos, y
- d. Estaciones de comunicación celular y/o inalámbrica, chimeneas y/o cualquier otro tipo de instalación que rebase la altura de 15 m sobre su nivel de desplante.

Corresponsable en Instalaciones, para:

- a. Habitación plurifamiliar de más de 50 viviendas, baños públicos, lavanderías, tintorerías, lavado y lubricación de vehículos, hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones, crematorios, aeropuertos, centrales telegráficas, telefónicas y de comunicación, estaciones de radio y televisión, estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica, estudios cinematográficos, industria pesada y mediana; plantas, estaciones y subestaciones eléctricas; estaciones de bombeo, albercas con iluminación subacuática, circos, ferias de cualquier magnitud, estaciones de servicio para el expendio de combustible y carburantes, y estaciones de transferencia de basura; 2
- b. El resto de las edificaciones que tengan más de 2,000 m² cubiertos, o más de 20 m de altura sobre nivel medio de banquetta o más de 250 concurrentes, y
- c. Toda edificación que cuente con elevadores de pasajeros, de carga, industriales, residenciales o escaleras o rampas electromecánicas.

Artículo 39 fracción III inciso b

Para el ejercicio de su función, los Corresponsables tienen las siguientes obligaciones:

III. Del Corresponsable en Instalaciones:

- b) Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando la factibilidad de otorgamiento de los servicios públicos y que se hayan cumplido las disposiciones de este Reglamento y la legislación vigente al respecto, relativas a la seguridad, control de incendios y funcionamiento de las instalaciones;

Artículo 51 fracciones II y III

Las modalidades de manifestación de construcción son las siguientes:

Manifestación de construcción tipo B.

Para usos no habitacionales o mixtos de hasta 5,000 m² o hasta 10,000 m² con uso habitacional, salvo lo señalado en la fracción anterior, y

Manifestación de construcción tipo C.

Para usos no habitacionales o mixtos de más de 5,000 m² o más de 10,000 m² con uso habitacional, o construcciones que requieran de dictamen de impacto urbano o impacto urbano-ambiental.

V.7 Autorización de sistema alternativo de captación y reutilización de agua pluvial

Un porcentaje importante del agua de lluvia que cae en la Ciudad de México se va a la coladera, en la que se mezcla con el drenaje y se contamina. En la Ciudad no existe un sistema de conducción especial para el agua de lluvia, es decir que no aprovechamos la cantidad de agua que nos cae del cielo.

La cuenca del Valle de México tiene una precipitación importante, que de acuerdo con el texto “el agua en números” de Nuria Merce Ortega Font, en la Ciudad de México se registra una precipitación media anual de 682,800 m³. De este volumen hídrico el 72% se evapora, el 4% se recupera en aguas superficiales, el 14% se escurre y el 11% se infiltra para la recarga de acuíferos.

Desde el virreinato los habitantes de la Ciudad han buscado la manera de sacar el agua sobre la que se asienta la metrópoli, temiendo las constantes inundaciones y al mismo tiempo, los esfuerzos por dotar de agua a sus habitantes se han visto multiplicados conforme se ha incrementado la población.

En el presente subcapítulo presento una importante decisión del Gobierno de la Ciudad para normar la cosecha de agua de lluvia a través de la promulgación de la Ley de Aguas del Distrito Federal, que fue publicada en la Gaceta Oficial el 27 de mayo del 2003 y que en su artículo 86 Bis 1, dice lo siguiente:

Artículo 86 Bis 1.- Las nuevas construcciones o edificaciones deberán contar con redes separadas de agua potable, de agua residual tratada y cosecha de agua de lluvia, debiéndose utilizar esta última en todos aquellos usos que no requieran agua potable; así mismo, deberán contar con la instalación de sistemas alternativos de uso de agua pluvial.

Las edificaciones existentes que modifiquen sus instalaciones hidráulicas para la reducción en el consumo de agua potable e incrementen la reutilización y tratamiento de la misma obtendrán la certificación de edificación sustentable y tendrán derecho a reducciones fiscales que establezca el Código Financiero del Distrito Federal.

Como se puede leer con claridad, este artículo obliga al desarrollador a implementar un sistema de cosecha de agua de lluvia, que deberá ser autorizado por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México y dicho proyecto será presentado junto con el resto de los requisitos, para obtener el registro de la manifestación de construcción.

El proceso de gestión consiste en presentar a evaluación ante el Sistema de Aguas, el proyecto que de manera sencilla se puede resumir de la siguiente manera; el agua de lluvia será captada por la superficie de la azotea del edificio y será conducida mediante tuberías cuyo diámetro obedece a un cálculo previo, hasta una cisterna de aguas pluviales. El área libre del proyecto también contará con las tuberías que captarán el agua de lluvia que caiga en ella y se transportará a la misma cisterna, en la que se aplicará un tratamiento primario de filtrado, normalmente con un arenero. Una vez que el agua de lluvia haya sido despojada de los sólidos importantes, será bombeada a la azotea nuevamente para llevarse a los tinacos de almacenamiento, a partir de los cuales se alimentarán los WC y las llaves para riego.

A continuación muestro el acuse de ingreso de la solicitud de evaluación del proyecto de Sistema Alternativo de Captación y Reutilización de Agua Pluvial.

9226



SPARTA
Desarrollo Urbano S.A. de C.V.

SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
Dirección Ejecutiva de Servicios a Usuarios
Dirección de Verificación Delegacional y Conexiones

FECHA **26 AGO 2016** HORA **11:15**

RECIBIO Blanca ANEXOS 36 Hojas y memoria 16 planos bond

Los datos personales proporcionados serán protegidos conforme a la Ley de Datos Personales del Distrito Federal. Si desea conocer la forma en que serán tratados y la privacidad de los mismos visite la siguiente página www.sacmex.dfi.gob.mx

Ciudad de México a 26 de Agosto de 2016

Sistema de Aguas de la Ciudad de México
Subdirección de factibilidades de servicios
Ing. Adrián Martínez Arzate
PRESENTE

Por medio de la presente me dirijo a usted de la manera más atenta para que nos autorice el proyecto de **Sistema Alternativo de Captación de Aguas Pluviales** que le planteamos para el predio que se ubica en la calle de **Av. Baja California 88, Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc.**

Me permito anexas a la presente:

- ✓ Memoria de cálculo de Sistema Alternativo.
- ✓ Un juego de planos del proyecto de Sistema Alternativo en papel bond.
- ✓ Copia del Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo folio: 44287-151CRDA16.
- ✓ Copia de la Constancia de Alineamiento y No. Oficial folio: 001703.
- ✓ Formato TDESU-EAD-1.
- ✓ Carta Poder Notarial.
- ✓ Copia del documento que acredita la propiedad del inmueble.
- ✓ Copia de la identificación del Representante Legal.
- ✓ Carta Poder.

Sin otro particular aprovecho la ocasión de enviarle un cordial saludo, y quedo de usted para cualquier aclaración al respecto.

A t e n t a m e n t e



Alejandro Ramirez Dorantes
Representante Legal *Del Propietario del Predio Naum Alejandro Rustilnik Finkelberg*

SPARTA DESARROLLO URBANO S.A. DE C.V.
ASESORES EN DESARROLLO URBANO E IMPACTO AMBIENTAL

Benjamín Franklin 233, piso 2, Colonia Condesa, Delegación Cuauhtémoc, cp 06100, MÉXICO D.F.
TELÉFONOS: 52 64 21 28, 52 64 15 97, 52 64 19 63

Figura 50. Solicitud de autorización del Sistema Alternativo de Captación y Reutilización de agua pluvial.

Al ingresar la solicitud de Autorización que se muestra, es necesario acompañar al proyecto de los siguientes documentos:

- Constancia de alineamiento y número oficial
- Certificado de zonificación de uso de suelo
- Acreditación de la propiedad
- Carta poder

De este acuse obtenemos un importante dato que es el folio de ingreso, que en este caso es el **9226**.

El proyecto entregado es transmitido a los revisores del Sistema de Aguas que evalúan la pertinencia del mismo y si no hay comentarios u observaciones, entregan un documento como el que muestro a continuación.

Ciudad de México, a lunes, 10 de octubre de 2016

No. de Oficio: GCDMX-SEDEMA-SACMEX-DESU-DVDC-SFS-UDIF-1061104/2016
Asunto: SOLICITUD DE PLANOS, AV. BAJA CALIFORNIA NÚM. 88

C. ALEJANDRO RAMÍREZ DORANTES
REPRESENTANTE LEGAL
SPARTA DESARROLLO URBANO, S.A. DE C.V.
ASESORES EN DESARROLLO URBANO E IMPACTO AMBIENTAL
BENJAMÍN FRANKLIN NÚMERO 233 PISO 2
COLONIA CONDESA
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
P R E S E N T E

En atención a su escrito de fecha 26 de agosto del 2016, relativo a la solicitud de aprobación al proyecto del Sistema de Aprovechamiento de Aguas Pluviales a implementarse en el predio ubicado en **Avenida Baja California número 88, Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc**, al respecto informo a usted que para poder concluir su trámite es necesario ingresar un juego de planos originales del proyecto en papel herculene y una copia de los mismos en papel bond, así como la memoria de cálculo, los cuales deberán ser firmados por el Director Responsable de Obra, quien tendrá a bien anexar copia de la documentación que acredite su personalidad jurídica.

Cabe mencionar que de no cumplir con la presente solicitud en tiempo y forma, se estará en lo dispuesto en los Artículos 87 fracción IV y 93 fracción II de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, que a la letra establecen:

*"Artículo 87.- Ponen fin al procedimiento administrativo:
IV. La declaración de caducidad de la instancia.*

*Artículo 93.- La caducidad del procedimiento administrativo operará de oficio en los siguientes casos:
II. Cuando se trate de procedimientos administrativos iniciados a petición del interesado, procederá sólo si el impulso del particular es indispensable para la continuación del procedimiento; y operará a los tres meses contados a partir de la última gestión que se haya realizado."*

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
SUBDIRECTOR DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS



ING. ADRIAN MARTÍNEZ ARZATE

Archivo - DVDC.

PMA/MODP***irb.***1522

EXT-1027027/2016 DVDC-9226-16



Sistema de Aguas de la Ciudad de México
Dirección General
Dirección Verificación Delegacional y Conexiones
Subdirección de Factibilidad de Servicios
U.D. de Integración de Factibilidades

Avenida José María Izazaga No.89, 16º Piso,
Col. Centro, Deleg. Cuauhtémoc C. P. 6080
Tel. 57280000 Ext. 0215

Figura 51. Autorización del proyecto y solicitud de planos.

El documento que se muestra es la autorización del proyecto y nos indica que es necesario entregar dos tantos del mismo, uno en papel herculene para que sea archivo en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México y otro tanto en papel bond para que sea presentado ante la Delegación Cuauhtémoc al momento de hacer el registro de la manifestación.

Una vez entregados los juegos de planos solicitados junto con la memoria de cálculo, mediante el documento que muestro a continuación;



Figura 52. Entrega de planos de proyecto.

A este documento, el Sistema de Aguas de la Ciudad de México responde con la siguiente autorización;

Ciudad de México, a viernes, 18 de noviembre de 2016

No. de Oficio: GCDMX-SEDEMA-SACMEX-DESU-DVDC-SFS-UDIF-1070622/2016

Asunto: SE APRUEBA PROYECTO DE SISTEMA ALTERNATIVO, AV. BAJA CALIFORNIA (EJE 3 SUR) NÚM. 88

C. NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG
PROPIETARIO
AVENIDA BAJA CALIFORNIA (EJE 3 SUR) NÚMERO 88
COLONIA ROMA SUR
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
P R E S E N T E

En atención a su escrito de fecha 04 de noviembre de 2016, en el cual anexa la documentación requerida, para la aprobación del Proyecto del Sistema Alternativo de Aprovechamiento de Agua Pluvial a implementarse en el predio ubicado en Avenida Baja California (Eje 3 Sur) número 88, Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, para uso habitacional 28 viviendas en 3,763.15 m² de construcción total.

Tengo a bien informarle que su proyecto ha sido revisado, evaluado y aprobado por este SACMEX, con base en lo establecido en las Normas 4 y 27 de las Normas Generales de Ordenación, para formar parte de la Ley de Desarrollo Urbano y del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 86-BIS I de la Ley de Aguas del Distrito Federal, cabe mencionar que dicho trámite deberá continuarlo ante la Delegación correspondiente.

Se devuelven dieciséis (16) planos firmados y una memoria de cálculo debidamente sellados que avalan dicha aprobación. Es importante señalar que la construcción de este proyecto será compromiso directo del Director Responsable de Obra (D.R.O.).

Así mismo, le informo que este documento no motiva ni autoriza el uso de suelo, el dictamen de la factibilidad para el otorgamiento de los servicios de agua potable y alcantarillado ni su conexión a las redes municipales, en caso de requerirlos, deberá de solicitar estos trámites en forma independiente.

SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

A T E N T A M E N T E
EL SUBDIRECTOR DE FACTIBILIDAD
DE SERVICIOS



ING. ADRIÁN MARTÍNEZ ARZATE

PMA/MCOP/chvg***1442***

EXT-1035082/2016

DVDC-12181/2016



Avenida José María Izazaga No 89, 16º. Piso,
Col. Centro, Deleg. Cuauhtémoc C.P. 6080
Tel. 57280000 Ext. 0215

Con este documento recibimos el proyecto autorizado, memorias y planos, lo que nos permitirá continuar con el proceso de gestión para lograr el registro de la manifestación de construcción

Es importante señalar que esta autorización será vigente por un año y que tanto el propietario del predio como el Director Responsable de Obra se comprometen a llevarlo a cabo.

V.8 Declaratoria de Cumplimiento Ambiental para construcción

Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México

La Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal es la entidad del Gobierno de la Ciudad que se encarga, entre otras muchas atribuciones, de acuerdo con la Ley de Protección a la Tierra, de :

I. Formular, conducir y evaluar la política ambiental en el Distrito Federal, así como los planes y programas que de esta se deriven, en congruencia con la que en su caso hubiere formulado la Federación;

V. Evaluar las manifestaciones de impacto ambiental de su competencia, y en su caso, autorizar condicionadamente o negar la realización de proyectos, obras y actividades;

Al leer el inciso V arriba transcrito, entramos en el objeto del subcapítulo que expone el estudio de impacto ambiental que debe autorizar la Secretaría antes de realizar el registro de la manifestación de construcción.

De acuerdo con la Ley de Protección a la Tierra existen diferentes modalidades de estudios de impacto ambiental. Será necesario determinar en cuál de estas categorías se clasifica el proyecto Baja California 88.

Los tipo de estudio de impacto ambiental previstos por la Ley son los siguientes:

- Declaratoria de cumplimiento ambiental
- Evaluación de impacto ambiental modalidad específica
- Evaluación de impacto ambiental modalidad general
- Informe preventivo
- Estudio de daño ambiental

Tomando en consideración el artículo de la Ley de Protección a la Tierra que transcribo a continuación podemos concluir qué tipo de estudio de impacto ambiental será necesario presentar ante la Secretaría:

ARTÍCULO 58 BIS.- Las obras o actividades a que se refiere el artículo 46 que por su ubicación, dimensiones, características o alcances produzcan impactos ambientales tipificados en la normatividad ambiental vigente quedarán sujetos a la presentación ante la Secretaría de una Declaratoria de Cumplimiento Ambiental.

VI. Conjuntos habitacionales, conjuntos habitacionales mixtos y oficinas de hasta diez mil metros cuadrados totales de construcción;

Dado que nuestro proyecto de edificación es un conjunto habitacional de menos de 10,000 m² de construcción, como ya se pudo analizar en el capítulo correspondiente a Proyecto Arquitectónico, es procedente presentar una Declaratoria de Cumplimiento Ambiental, cuyo fundamento jurídico transcribo a continuación y al final del subcapítulo presento en su transcripción integral recomendando su lectura.

Fundamento jurídico

Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal
Artículo 26, fracción XI

Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal
Artículo 44, fracción VI
Artículo 58 bis
Artículo 58 ter
Artículo 58 quater
Artículo 68 quinquies
Artículo 58 sexies

Ley de residuos sólidos del Distrito Federal
Artículo 32
Artículo 33

Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal
Artículo 55 fracciones IX y XX

Procedimiento

El procedimiento para obtener la autorización de la Secretaría de Medio Ambiente es el siguiente:

La Declaratoria de Cumplimiento Ambiental es un trámite a través del cual el interesado o promovente, previamente a la realización de su proyecto, obra o actividad de las señaladas en el artículo 46 en concordancia con el 58 quinquies de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal comunica bajo protesta de decir verdad a la autoridad, que éstos no requieren de la presentación de una evaluación de impacto ambiental, en cualquiera de sus modalidades, de un informe preventivo o de un estudio de riesgo o de una evaluación ambiental estratégica, con la finalidad de poder dar inicio a los mismos.

Requisitos Generales

1. Documentos de identificación oficial
2. Documentos de acreditación de personalidad jurídica
3. Declaratoria de Cumplimiento Ambiental, firmada por el responsable de su elaboración, por el promovente, y en su caso por el representante legal, en original y una copia que contendrá la leyenda “para consulta del público”, que contenga:
 - Formato de registro TSEDEMA-DGRA DCA debidamente requisitado en original y copia.

- Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo
- Descripción de los materiales o productos que vayan a emplearse en la ejecución de la obra o actividad proyectada, y los que en su caso vayan a obtenerse como resultado de dicha obra o actividad, incluyendo emisiones a la atmósfera, descargas de aguas residuales, tipo de residuos y procedimientos para su disposición final.
- Monto de la inversión requerida para ejecutar la obra o actividad, así como porcentaje de ésta que se destinará a la instrumentación de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales.
- Programa calendarizado de ejecución de la obra o actividad indicando fechas de inicio y conclusión de las actividades.
- Medidas contempladas para la compensación, prevención o mitigación de impactos ambientales que pudieran ocasionarse con la realización de la obra o actividad.
- Comprobante del pago por concepto de aprovechamientos de acuerdo con el artículo 300 Código Fiscal del Distrito Federal original.
- Croquis o plano de localización del predio, indicando colindancias inmediatas y cuando menos a una distancia de 25 metros.
- Memoria descriptiva de la obra y/o actividad proyectada.
- Plan de Manejo de Residuos Sólidos para trámites de impacto ambiental de acuerdo al formato TSEDEMA-DGRA PMRS
- Anexo fotográfico del predio de su interior y colindancias, a color, con registro de fecha, descripción y croquis de las tomas.
- Levantamiento Forestal conforme al anexo II de la norma local NADF-001-RNAT-2012, anexando la acreditación del dictaminador, emitida por la SEDEMA.
- Mecánica de Suelos, en su caso.
- Planos arquitectónicos a escala, en planta, cortes y fachadas, en donde se indique claramente superficie de desplante, superficie libre y área verde; así como tabla de distribución de áreas.
- Programa de las acciones específicas que se implementarán para dar cumplimiento a cada una de las disposiciones de protección ambiental establecidas en el artículo 18 del Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo, incluyendo la descripción detallada de la aplicación de cada disposición.
- Memoria fotográfica o de video del predio y de sus colindancias, previo al inicio de cualquier actividad.

Una vez que el expediente está completo es necesario presentarse en el área de atención ciudadana de la Secretaría (oficialía de partes), que se encuentra ubicada en Tlaxcoaque 8, Colonia Centro en la Delegación Cuauhtémoc.

Ahí, un funcionario recibe solicitud y declaratoria de cumplimiento ambiental con anexos correspondientes, previamente revisados, asigna folio de ingreso y entrega al interesado o promovente acuse sellado, mediante el cual se da por autorizada la obra o actividad.

El documento que se obtiene es el siguiente:

AUSE

CDMX
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Área de **Atención Ciudadana**

Folio **006946/15**

Clave de formato **TSEDEMA-DGRA-DCA**

NOMBRE DEL TRÁMITE: **DECLARATORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

Ciudad de México, a **17** de **ABRIL** de **2015**

Director General de Regulación Ambiental
Presente

Declaro bajo protesta de decir verdad que la información y documentación proporcionada es verídica, por lo que en caso de existir falsedad en ella, tengo pleno conocimiento que se aplicarán las sanciones administrativas y penas establecidas en los ordenamientos respectivos para quienes se conducen con falsedad ante la autoridad competente, en términos del artículo 32 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, con relación al 311 del Código Penal para el Distrito Federal; asimismo, de conformidad con el artículo 58 Bis de la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal y el Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo, manifiesto que las consideraciones bajo las cuales se ubica el proyecto lo eximen de obtener la autorización en materia de impacto ambiental a través de un Informe Preventivo, Manifestación de Impacto Ambiental (en cualquiera de sus modalidades), o Estudio de Riesgo.

Información al interesado sobre el tratamiento de sus datos personales

Los datos personales recabados serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema de Datos Personales de Trámites de Impacto Ambiental el cual tiene su fundamento en la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal. Artículo 1°, 15 fracción IV, 26, fracciones I, IX, XI, XV, XVI y XVII. - Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal. - Ley Ambiental del Distrito Federal. - Artículos 1°, 5°, 9 fracciones IV, V, VI, XXVII, XXXIII y XLIII, 44, 45, 46 fracción IV inciso b) y fracciones XII y XVII, 47, 52, 53, 54, 57 fracción VIII, 93 bis 1 fracción III, 176, 177, 180, 201, 202 y 202 bis. - Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal. - Artículos 21 al 24 y 31 fracción V. - Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal. - Ley de Aguas para el Distrito Federal. - Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal. - Artículos 1°, 7° fracción IV numeral 2 y 55 fracciones IX y XXI. - Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo. - Artículos 1°, 3° fracción XIII, XIV, XVI y XXXI, 6°, inciso K, 7°, 36 fracción I y III 38, 39, 41, 42, 44, 45, 46, 50, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 76, 81 fracción XII, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98 y 104 fracción VIII. - Reglamento de la Ley Ambiental. - Código Fiscal del Distrito Federal. - Artículo 179 fracción III. - Primer Listado de Actividades Altamente Riesgosas que se relacionan con el Manejo de Sustancias Tóxicas e Inflamables, D.O.F. 4 de mayo de 1992. - Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales del Distrito Federal, Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal, artículos 7, 8, 9, 13, 14 y 15, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal artículos 36 y 38 fr I y IV Ley de Archivos del Distrito Federal artículos 1, 3, fr IX, 30 fr VI y VII, 31, 32, 33, 34, 35 fr VIII, 37, 38 y 40. Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal, artículos 25 y 30 al 32. Lineamientos para la protección de datos personales en el Distrito Federal. Numerales 5, 10 y 11 y cuya finalidad es llevar a cabo el trámite que realizan los interesados en la obtención de la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente, y que NO SERÁN TRANSMITIDOS, salvo de lo previsto en la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal.

Con excepción del teléfono y correo electrónico particulares, los demás datos son obligatorios y sin ellos no podrá acceder al servicio o completar el trámite correspondiente. Asimismo, se le informa que sus datos no podrán ser difundidos sin su consentimiento expreso salvo excepciones previstas en la ley.

El responsable del Sistema de Datos Personales es Ing. Rubén Lazo Valencia, y la dirección donde podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, así como la revocación del consentimiento es Oficina de Información Pública, 1a Sección del Bosque de Chapultepec (acceso A-4 las Flores), Pedro Antonio de los Santos esq. Av. Constituyentes, Col. San Miguel Chapultepec, C.P. 11850, México, D.F. El titular de los datos podrá dirigirse al Instituto de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Distrito Federal, donde recibirá asesoría sobre los derechos que tutela la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal al teléfono 56 36 46 36, correo electrónico: datospersonales@infodf.org.mx o en la página www.infodf.org.mx.

MARCA CON UNA X LA MODALIDAD DEL TRÁMITE	
Conjuntos habitacionales, conjuntos habitacionales mixtos y oficinas de hasta diez mil metros cuadrados totales de construcción	<input checked="" type="checkbox"/> REVISADO
Demoliciones iguales o mayores a 60 m ² e iguales o menores de 10,000 m ²	Dirección de Evaluación
Centros comerciales, hasta diez mil metros cuadrados totales de construcción	Impacto Ambiental
Modificación, ampliación, sustitución de infraestructura, rehabilitación, conservación y mantenimiento	FECHA 20 ABR 15
Emergencia	FOLIO 0465-DCA
Estacionamientos, hasta diez mil metros cuadrados totales de construcciones	GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
Desazolve	FOLIO _____

DATOS DEL INTERESADO (PERSONA FÍSICA)

* Los datos solicitados en este bloque son obligatorios

Nombre (s)	NAUM ALEJANDRO		
Apellido Paterno	RUSDENIK	Apellido Materno	FINKELBERG
Identificación Oficial (Credencial para votar, Pasaporte, Cédula, etc.)	PASAPORTE	Número/Folio	6370029467
Nacionalidad	MEXICANA		
R.F.C.	PUFN671226-JB	Correo electrónico	anamaria@spartadesarrollourbano.mx

(Página 1 de 6)

Figura 53. Declaratoria de cumplimiento ambiental para obra nueva.

AsE



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO



SECRETARIA
DEL MEDIO
AMBIENTE



Área de
**Atención
Ciudadana**

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA TRÁMITES DE IMPACTO AMBIENTAL

Ciudad de México, a **15** de **ABRIL** de **2015**

Todo generador de residuos de la construcción deberá separar sus residuos, según la norma ambiental para el Distrito Federal NADF-007-RNAT-2004, para poder ser entregados a los responsables de su manejo, para su disposición final.

I. DATOS DEL GENERADOR DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA CONSTRUCCIÓN
* Los datos solicitados en este bloque son obligatorios.

Nombre y/o Razón social **NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG**

Domicilio **BENJAMIN FRANKLIN No. 233 2º PISO, COL. HIPODROMO CONDESA DEL. CUAUHEMOC**

Teléfono **5264 21 28** Correo Electrónico **anamaria@spartadesarrollourbano.mx**

UBICACIÓN DE LA OBRA

Calle **EJE 3 SUR AV. BAJA CALIFORNIA** No. Exterior **88** No. Interior

Colonia **ROMA SUR** Delegación **CUAUHEMOC** C.P. **06770**

Fecha de inicio de la obra **01 DE JUNIO 2015** Fecha de terminación de la obra **11 DE DICIEMBRE 2016**

Describe brevemente el tipo de obra o actividad a realizar **CONJUNTO HABITACIONAL CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION S.N.B. DE 2,667.15 M2 Y B.N.B. DE 896.00 M2. PARA UN TOTAL DE CONSTRUCCION CONTARA CON 28 VIVIENDAS EN 7 NIVELES MAS P.B. EXISTEN 2 ARBOLES SOBRE LA CALLE LINARES LOS CUALES SERAN DERRIBADOS**

II. TRÁMITE A REALIZAR
* Marcar con una X el tipo de trámite que pretende realizar

Manifestación de impacto ambiental en modalidad general	<input type="checkbox"/>	Manifestación de impacto ambiental en modalidad específica	<input type="checkbox"/>
Estudio de riesgo	<input type="checkbox"/>	Evaluación ambiental estratégica	<input type="checkbox"/>
Informe preventivo	<input type="checkbox"/>	Declaratoria de cumplimiento ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>
Estudio de Daño Ambiental	<input type="checkbox"/>		

III. CATEGORÍA SEGÚN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
* Marque con una X el recuadro según el tipo de generación. La presentación de plan de manejo de acuerdo a la categoría que le corresponda debe realizarse a través del llenado de los apartados que se señalan para A y RE

CATEGORÍA	VOLUMEN Y TIPO DE GENERACIÓN	MARQUE	LLENAR LOS APARTADOS
A	Más de 50 kg al día de residuos sólidos urbanos	<input type="checkbox"/>	I, II, III, IV, V, VI
RE	Residuos de la construcción	<input checked="" type="checkbox"/>	I, II, III, IV, V, VI, VII

[Página 1 de 4]

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS
PARA TRÁMITES
DE IMPACTO AMBIENTAL
AUTORIZADO
20 ABR 15
0465-DCM

Figura 54. Programa de manejo de residuos sólidos.

Estos dos documentos arriba presentados son las autorizaciones que emite la Secretaría de Medio Ambiente para que continuemos con la gestión urbana faltante para el registro de la manifestación de construcción.

De los documentos obtenidos podemos concluir lo siguiente:

- La Declaratoria de Cumplimiento Ambiental se registró el 20 de abril del 2015.
- El número de folio que se le asignó es el 0465-DCA
- Se autoriza la construcción de un conjunto habitacional con una superficie de construcción de 2,867.15 m² sobre el nivel de banqueta (SNB) y 896 m² bajo el nivel de banqueta (BNB) para un total de 3,763.15 m² contará con 28 viviendas en 7 niveles más planta baja.
- Existen dos árboles en el exterior, sobre la calle de Linares, los cuales serán derribados.

Estos documentos representan la autorización de la Secretaría de Medio Ambiente al proyecto que nos ocupa en este trabajo.

V.9 Pago de derechos por registro de manifestación de construcción

De acuerdo con el artículo 48 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal que un poco más adelante transcribo, es necesario pagar los derechos correspondientes por el registro de la manifestación de construcción, de los artículos ya establecidos en el Código Financiero del Distrito Federal, que regula todas las erogaciones que deben hacer los ciudadanos a favor de la Secretaría de Finanzas de la Ciudad de México.

ARTÍCULO 48.- Para registrar la manifestación de construcción de una obra o instalación, el interesado debe presentar en el formato correspondiente y ante la autoridad competente, la declaración bajo protesta de decir verdad, de cumplir con este Reglamento y demás disposiciones aplicables.

Los derechos que cause el registro de manifestación de construcción deben ser cubiertos conforme a la autodeterminación que realice el interesado, de acuerdo con las tarifas establecidas por el Código Financiero del Distrito Federal para cada modalidad de manifestación de construcción.

En particular para el registro de la manifestación que nos ocupa en el desarrollo Baja California 88, será necesario pagar los derechos por un registro de manifestación de construcción tipo B habitacional de menos de 10,000 m² de construcción, por lo que el formato a presentar es el siguiente:



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

DMC/ByC/01-15

Folio:

FORMATO PARA TRÁMITE DE PAGO DE DERECHOS Y APROVECHAMIENTOS
POR MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TIPO "B" o "C"

Tipo de Obra a Realizar:		Modificación <input type="checkbox"/>	Reparación <input type="checkbox"/>	Obra en Terreno Tipo <input type="checkbox"/> I-II <input type="checkbox"/> III	Manifestación Tipo <input checked="" type="checkbox"/> B o <input type="checkbox"/> C
Obra Nueva <input checked="" type="checkbox"/>		Prórroga <input type="checkbox"/>	Ampliación <input type="checkbox"/>	Obra en Zona de Validad <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	
DATOS DEL PROPIETARIO O POSEEDOR					
Nombre, Denominación o Razón Social NAUMALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG				R.F.C. PUFN671226J13	
DATOS DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA					
Nombre JOSÉ ALEMÁN GONZÁLEZ				No. de Registro DRO 1529	
DATOS DE UBICACIÓN DE LA OBRA					
Domicilio AV. BAJA CALIFORNIA (Calle)		No. Exterior 88		No. o Letra Interior	
Colonia ROMA SUR	Delegación CUAUHTEMOC	Código Postal 06760	Teléfono	Número de cuenta predial 010 203 16 000 6	
DETERMINACIÓN DE LOS DERECHOS A PAGAR				Función Cobro	Bozón de Caja
POR LA AUTORIZACIÓN PARA USAR LAS REDES DE AGUA Y DRENAJE (art. 182, Fracciones I, numerales 1 y 2, II y III del C.F. del D.F.):				2417	23-14
Estudio de la solicitud y de la documentación para el trámite (art. 182, fracción I, numerales 1 y 2 del C.F. del D.F.):					IMPORTE
1. Casa habitación	Diámetro de la toma <u>19</u> mm			\$ 8,065.72	
2. Uso distinto al habitacional	Diámetro de la toma _____ mm			\$	
Por el estudio de la solicitud y de la documentación técnica, administrativa y legal para el trámite de cambio de uso habitacional a uso distinto al habitacional, se causará el 50% de las cuotas previstas en el renglón de uso distinto al habitacional (art. 182, fracción II del C.F. del D.F.):					\$
Importe de la cuota \$ _____ x 50% = _____					\$
Por la autorización para utilizar las redes de agua y drenaje o modificar las condiciones de uso (art. 182, fracción III del C.F. del D.F.):					\$ 1,211.85
TOTAL A PAGAR				\$ 9,278.00	
POR LOS SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN HIDRÁULICA (art. 181 del C.F. del D.F.):				2374	23-19
A) Conexión, reconstrucción o cambio de toma para suministrar agua potable y residual tratada en terrenos tipo _____					\$ 9,236.76
Conexión, reconstrucción o cambio de diámetro de toma domiciliaria de agua potable y agua residual tratada, con un diámetro de: <u>19</u> mm					\$ 999.78
Por armado de cuadro (trabajos de plomería) en toma, con un diámetro de: <u>19</u> mm					\$ 13,297.68
B) Conexión, reconstrucción o cambio de diámetro al drenaje en terrenos tipo _____					\$ 23,534.00
Conexión, reconstrucción o cambio de diámetro de descarga domiciliaria <u>20</u> cm					\$
TOTAL A PAGAR				\$ 5,169.00	
Art. 181, apartado A, fracción III inciso a) C.F. del D.F.):				2421	19-2
Instalación de medidor, con un diámetro de: <u>19</u> mm					\$ 5,169.00
POR EL REGISTRO, ANALISIS Y ESTUDIO DE MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN (artículo 185 del C.F. del D.F.):				2386	23-27
A) Inmuebles de Uso Habitacional:					\$ 503.00
Manifestación de Construcción Tipo B (fracción II)					\$ 180,714.65
a) Por el registro = _____					\$
b) Por el análisis y estudio <u>3,779.06</u> m ² x \$47.82 = _____					\$
Manifestación de Construcción Tipo C (fracción III)					\$
a) Por el registro = _____					\$
b) Por el análisis y estudio _____ m ² x \$54.06 = _____					\$
TOTAL A PAGAR				\$ 181,218.00	

SE PRESENTA POR TRIPLICADO

ESTE FORMATO NO ES VALIDO COMO COMPROBANTE DE PAGO

CONTIENE AL REVERSO

VIENE DEL ANVERSO

DMC/ByC/01-15

Folio:

B) Inmuebles de Uso No Habitacional:		Función Cobro	Botón de Caja
Manifestación de Construcción Tipo B (fracción I)		2386	23-27
a) Por el registro =			\$ _____
b) Por el análisis y estudio _____ m ² x \$79.53 =			\$ _____
Manifestación de Construcción Tipo C (fracción II)			
a) Por el registro =			\$ _____
b) Por el análisis y estudio _____ m ² x \$93.56 =			\$ _____
TOTAL A PAGAR			\$ _____
MODIFICACIONES			
Cuando se trate de modificaciones, se pagará una cuota equivalente al 20% de los derechos que se causarían por el registro, análisis y estudio de la manifestación de construcción respectiva:			
Derechos causados \$ _____ x 20% =			\$ _____
PRÓRROGA			
Por la prórroga del registro de manifestación de construcción, se pagará el 25% de los derechos causados por el registro, análisis y estudio de la manifestación de que se trate:			
Derechos causados \$ _____ x 25% =			\$ _____
DETERMINACIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS A PAGAR			
PARA PREVENIR, MITIGAR O COMPENSAR LAS ALTERACIONES O AFECTACIONES AL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES (artículo 300 C.F. del D.F.).		3421	33-11
Aprovechamientos para usos no habitacionales o mixtos o habitacionales: <u>2,691.82</u> m ² de construcción X \$42.10 =			\$ 113,325.63
(No incluir las superficies construidas de estacionamiento)			TOTAL A PAGAR \$ 113,326.00
PARA PREVENIR, MITIGAR O COMPENSAR LOS EFECTOS DEL IMPACTO VIAL (art. 301 C.F. del D.F.).		3420	33-10
Habitacional: <u>2,691.82</u> m ² de construcción X \$90.15 =			\$ 242,667.58
Otros usos: _____ m ² de construcción X \$121.50 =			\$ _____
Estación de servicio por cada dispensario: No. de dispensario _____ X \$257,137.00 =			\$ _____
(No incluir las superficies construidas de estacionamiento)			TOTAL A PAGAR \$ 242,668.00
PARA PRESTAR LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA (artículo 302 C.F. del D.F.).		3423	33-13
NO SE APLICA PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR			
Nuevos desarrollos urbanos, nuevas edificaciones, amplíen la construcción o cambien el uso de las construcciones y que previamente cuenten con el dictamen favorable de factibilidad de servicios hidráulicos en términos del artículo 62 de la Ley de Aguas del Distrito Federal: m ² de construcción (no incluir las superficies construidas de estacionamiento) _____ m ² X \$306.68 =			\$ _____
Cuadro de Áreas		Con fundamento en el artículo 32 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, declaro bajo protesta de decir verdad que los datos asentados son ciertos, apercibido de las penas en que incurrirán aquéllos que se conducen con falsedad, de acuerdo con los ordenamientos legales aplicables.	
Superficie Predio: <u>448.00</u> m ²		Nombre y Firma del Propietario o Poseedor o Representante Legal o Director Responsable de Obra	
Superficie Obra Nueva: <u>3,779.06</u> m ²			
Ampliación: _____ m ²			
Reparación: _____ m ²			

SE PRESENTA POR TRIPPLICADO

ESTE FORMATO NO ES VÁLIDO COMO COMPROBANTE DE PAGO.

Figura 55. Formato de pago de derechos.

Por lo anterior, antes del registro de la manifestación de construcción será necesario pagar a la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal los siguientes Artículos:

ARTÍCULO 181.- Por la instalación, reconstrucción, reducción o cambio de lugar de tomas para suministrar agua potable o agua residual tratada y su conexión a las redes de distribución del servicio público, así como por la instalación de derivaciones o ramales o de albañales para su conexión a las redes de desalojo, se pagará ante la Tesorería o en las oficinas del Sistema de Aguas, el derecho respectivo conforme a los Apartados A y B de este artículo.

Previa la autorización de los servicios señalados en el párrafo anterior, el contribuyente deberá estar al corriente en el pago de los derechos por suministro de agua y descarga a la red de drenaje.

APARTADO A: AGUA POTABLE Y RESIDUAL TRATADA

I. Conexión, reconstrucción o reducción o cambio de lugar de tomas domiciliarias de agua potable y agua residual tratada, en terrenos tipo I y II, con los diámetros que se especifican:

b) 19 mm \$9,236.76

IV. Armado de cuadro, atendiendo al diámetro:

b) 19 mm \$999.78

I. Conexión, reconstrucción o cambio de diámetro de descargas domiciliarias, en terrenos tipo I y II, con los diámetros siguientes:

b) 20 cm..... \$13,297.68

Total : \$23,534.00

III. Instalación de medidor, atendiendo al diámetro:

b) 19 mm \$5,168.55

Total : \$5,169.00

Se considerará terreno tipo I y II, aquel constituido por un material que por su cohesión para ser aflojado y removido, una persona requiere de pala, pico, barreta, o auxiliarse de cuña y marro, y una vez suelto se puede extraer con pala.

Se considerará terreno tipo III, aquel constituido por un material bastante cohesionado, que para removerlo, una persona requiere fracturarlo a base de cuña y marro, o bien con explosivos, o cuña con vibrador neumático.

En este pago elegimos las cuotas correspondientes a los diámetros de toma de 19 mm y descarga de 20 cm, debido a que son los diámetros necesarios para suministrar el agua potable y tener una descarga adecuada del drenaje par el edificio Baja California 88.

Es importante señalar que la Secretaría de Finanzas no acepta pago con centavos, por lo que es necesario redondear los montos para llegar a los totales arriba señalados.

ARTÍCULO 182.- Por la autorización para usar las redes de agua y drenaje o modificar las condiciones de uso, así como por el estudio y trámite, que implica esa autorización, se pagará ante la Tesorería o en las oficinas del Sistema de Aguas, los derechos conforme a las siguientes cuotas:

I. Por el estudio de la solicitud y de la documentación técnica, administrativa y legal para el trámite de la obtención de dicha autorización; tratándose de nuevos fraccionamientos o conjuntos habitacionales, comerciales, industriales o de servicios y demás edificaciones de cualquier tipo, se pagará:

1. Cuando el inmueble sea destinado a casa habitación, se atenderá al diámetro de la toma de agua y se pagarán las siguientes cuotas:

19 mm\$8,065.72

III. Por la autorización para usar las redes de agua y drenaje o modificar las condiciones de uso, se pagará la cantidad de \$1,211.85

Por lo que se deberá pagar un total de **\$9,278.00** por el Artículo 182

ARTÍCULO 185.- Por el registro, análisis y estudio de manifestación de construcción tipos "A", "B" y "C", se pagará el derecho respectivo conforme a las cuotas que a continuación se establecen:

A) Inmuebles de uso habitacional

II. Manifestación de construcción tipo B

a) Por el registro \$503.00

b) Por el análisis y estudio, por m²\$47.82

Por lo que, como se expuso en el capítulo de Proyecto Arquitectónico, nuestro edificio tendrá un total de 3,779.06 m²

Por lo que el total a pagar por el inciso b) es de; $47.82 * 3,779.06 = \$180,714.65$

Por lo que el total a pagar por este artículo es de :

Total : \$181,218.00

ARTÍCULO 300.- Las personas físicas y morales que realicen construcciones en términos del artículo 51 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos para que la autoridad competente realice las acciones necesarias para prevenir, mitigar o compensar las alteraciones o afectaciones al ambiente y los recursos naturales, a razón de \$42.10 por metro cuadrado de construcción.

Para llevar a cabo el cálculo de los aprovechamientos a que se refiere este artículo, no se considerarán los metros cuadrados destinados a estacionamientos.

Los aprovechamientos a que se refiere este artículo, deberán aplicarse íntegramente en la Delegación correspondiente a través de la autoridad competente para la implementación de medidas de seguridad y mitigación o compensación a las alteraciones o afectaciones al ambiente y a los recursos naturales, que se generen en la Delegación correspondiente.

La autoridad competente dará el visto bueno respecto a que el particular cumplió con las medidas de mitigación, previo a la ocupación de la obra.

Este concepto no aplica para viviendas unifamiliares.

Como lo indica el formato de pago de la Secretaría de Finanzas, en el cálculo de este aprovechamiento se considerarán los metros cuadrados de construcción excluyendo los estacionamientos y como ya lo expuse en el capítulo de Proyecto Arquitectónico, dicha superficie sin contar estacionamientos es de 2,691.82 m².

Por lo anterior, por este aprovechamiento se deberán pagar : $42.10 * 2,691.82$

Total : \$113,326.00

ARTÍCULO 301.- Las personas físicas o morales que realicen obras o construcciones en el Distrito Federal de más de 200 metros cuadrados de construcción deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos para que la autoridad competente realice las acciones para prevenir, mitigar o compensar los efectos del impacto vial, de acuerdo con lo siguiente:

a) Habitacional, por metro cuadrado de construcción \$90.15

Para llevar a cabo el cálculo de los aprovechamientos a que se refiere este artículo, no se considerarán los metros cuadrados destinados a estacionamiento.

Los aprovechamientos a que se refiere este artículo, deberán aplicarse íntegramente en la Delegación correspondiente a través de la autoridad competente para la implementación de medidas de seguridad y mitigación o compensación a las alteraciones o afectaciones al impacto vial generado por el aumento de las construcciones.

La autoridad competente dará el visto bueno respecto a que el particular cumplió con las medidas de mitigación, previo a la ocupación de la obra.

Este concepto no aplica para viviendas unifamiliares.

Como en el caso del aprovechamiento anterior, tenemos lo siguiente:
90.15 * 2,691.82

Total : \$242,668.00

ARTÍCULO 302.- Las personas físicas y morales que construyan desarrollos urbanos, edificaciones, amplíen la construcción o cambien el uso de las construcciones, y que previamente cuenten con dictamen favorable de factibilidad de otorgamiento de servicios hidráulicos, en términos de lo dispuesto por el artículo 62 de la Ley de Aguas del Distrito Federal; deberán cubrir el pago por concepto de aprovechamientos a razón de \$306.68 por cada metro cuadrado de construcción o de ampliación, a efecto de que el Sistema de Aguas, esté en posibilidad de prestar los servicios relacionados con la infraestructura hidráulica.

Los desarrolladores de construcciones destinadas a vivienda de interés social y vivienda de interés popular tendrán derecho a una reducción del 35%, respecto al pago de los aprovechamientos a que se refiere este artículo, siempre y cuando acrediten tal condición, mediante el certificado único de zonificación de uso del suelo expedido por autoridad competente.

Para el cálculo a que se refiere este artículo, no se considerarán los metros cuadrados destinados a estacionamiento.

Este concepto no aplica para viviendas unifamiliares.

Los aprovechamientos a que se refiere este artículo, deberán aplicarse íntegramente a la ejecución de las obras de reforzamiento necesarias para prestar los servicios relacionados con la infraestructura hidráulica.

La autoridad competente dará el visto bueno respecto a que el particular cumplió con las medidas de mitigación, previo a la ocupación de la obra.

Los desarrolladores podrán solicitar al Sistema de Aguas que el monto de los aprovechamientos a que se hace mención en el párrafo que antecede pueda ser cubierto directamente mediante la realización de la obra de reforzamiento hidráulico que se requiera para la prestación del servicio. El Sistema de Aguas determinará la procedencia o no de dicha solicitud, en su caso, definirá y supervisará la naturaleza y especificaciones técnicas de dicha obra de conformidad con los lineamientos que para tal efecto emita.

Si optan por la realización de obra de reforzamiento hidráulico y el monto neto de ésta resulta menor al del cálculo de los aprovechamientos, la diferencia se enterará a la Tesorería.

El monto de los aprovechamientos que sean cubiertos mediante la realización de la obra de reforzamiento deberá considerar los costos por el proyecto ejecutivo, ejecución de la obra de reforzamiento, supervisión, trámites necesarios y demás inherentes a la obra.

Como lo vimos en este capítulo en el subcapítulo de Factibilidad de Servicios, para el desarrollo Baja California, el Sistema de Aguas de la Ciudad de México no solicita una obra de reforzamiento hidroasaniario, por lo que es procedente el pago del aprovechamiento, calculado de la siguiente, manera:

306.68 * 2,691.82

Total : \$820,648.00

Haciendo un resumen, tenemos que antes de registrar la manifestación de construcción se deberán realizar los pagos por los artículos siguientes, mediante la presentación de un cheque a favor de la Secretaría de Finanzas, por cada uno de los artículos a pagar.

ARTÍCULO 181
APARTADO A
Total : \$23,534.00

III. Instalación de medidor, atendiendo al diámetro:

Total : \$5,169.00

ARTÍCULO 182

Total : \$9,278.00

ARTÍCULO 185

Total : \$181,218.00

ARTÍCULO 300

Total : \$113,326.00

ARTÍCULO 301

Total : \$242,668.00


ARTÍCULO 302

Total : \$820,648.00

Por lo que, al sumar cada una de las cantidades arriba indicadas, obtenemos el gran total de derechos a pagar a la Secretaría de Finanzas por el registro de la manifestación de construcción, que se eleva a:

\$1'395,841.00 (Un Millón Trecientos Noventa y Cinco Mil Ochocientos Cuarenta y un Pesos 00/100 M.N)

A continuación presento los recibos de pago por cada uno de los artículos solicitados.



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

IMPORTANTE:
Este Formato y la línea contenida en el mismo tiene vigencia hasta las 00:00 hrs (12:00 a.m) del día de su generación

FORMATO MÚLTIPLE DE PAGO A LA TESORERÍA

CONCEPTO DE COBRO
DERECHOS POR INST. RECONST. O AMP. DE TOMAS PARA SUM. AGUA POR INST. DERIV. RAMALES ALBANALES Y RECONST. O CAMBIO DE DIAMETRO COHEX. A REDES DE AGUA DESALOJO Y DESCARGA ART. 181 CDFD

DATOS ADMINISTRATIVOS DEL CONCEPTO QUE SE PAGA	LIQUIDACIÓN DEL PAGO	
CUENTA PREDIAL: 010203160006 CUENTA AGUA: 0.00 NUMERO DE FOLIO: 0.00	CONCEPTO	IMPORTE
	DERECHOS	23,534.00
	REDUCCION	0.00
	TOTAL A PAGAR	\$23,534.00

Las cantidades anotadas en este formato deberán ajustarse a pesos, de conformidad con el artículo 38 del Código Fiscal del Distrito Federal hasta 50 centavos al peso inferior y a partir de 51 centavos al peso superior.


ESTE FORMATO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO, DE LA TIENDA DE AUTOSERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO

EN CUMPLIMIENTO AL ARTÍCULO 66 INCISOS C) Y D) DEL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL, DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD QUE LOS DATOS ASENTADOS SON CIERTOS

NOMBRE Y FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL


LÍNEA DE CAPTURA

7723740098015KYD297J



7723740098015KYD297J00002353426

Usuario de la Red: Documento emitido por: Rosal Guzman Rosales Fecha: Emisión: 30/03/2018 Hora: 10:47



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

LIQUIDACIÓN DEL PAGO

CONCEPTO	IMPORTE
DERECHOS	23,534.00
REDUCCION	0.00
TOTAL A PAGAR	\$23,534.00

CONCEPTO DE COBRO
DERECHOS POR INST. RECONST. O AMP. DE TOMAS PARA SUM. AGUA POR INST. DERIV. RAMALES ALBANALES Y RECONST. O CAMBIO DE DIAMETRO COHEX. A REDES DE AGUA DESALOJO Y DESCARGA ART. 181 CDFD

ESTE FORMATO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO, DE LA TIENDA DE AUTOSERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO

LÍNEA DE CAPTURA

7723740098015KYD297J

Usuario de la Red: Documento emitido por: Rosal Guzman Rosales Fecha: Emisión: 30/03/2018 Hora: 10:47

Figura 56. Recibo de pago de derechos, artículo 181.



IMPORTANTE:

Este Formato y la línea contenida en el mismo tiene vigencia hasta las 00:00 hrs (12:00 a.m) del día de su generación

FORMATO MÚLTIPLE DE PAGO A LA TESORERÍA

CONCEPTO DE COBRO DERECHOS POR LA INSTALACION DE MEDIDOR ART. 181 APARTADO A FRAC. II CFDF.										
DATOS ADMINISTRATIVOS DEL CONCEPTO QUE SE PAGA		LIQUIDACIÓN DEL PAGO								
CUENTA AGUA: 0.00 FOLIO: 0.00		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>IMPORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DERECHOS</td> <td>5,169.00</td> </tr> <tr> <td>REDUCCION</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL A PAGAR</td> <td>\$5,169.00</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEPTO	IMPORTE	DERECHOS	5,169.00	REDUCCION	0.00	TOTAL A PAGAR	\$5,169.00
CONCEPTO	IMPORTE									
DERECHOS	5,169.00									
REDUCCION	0.00									
TOTAL A PAGAR	\$5,169.00									

Las cantidades anotadas en este formato deberán ajustarse a pesos, de conformidad con el artículo 38 del Código Fiscal del Distrito Federal hasta 50 centavos al peso inferior y a partir de 51 centavos al peso superior.

<p>ESTE FORMATO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO DE LA TIENDA DE AUTOSERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO.</p>	<p>EN CUMPLIMIENTO AL ARTÍCULO 38 INCISOS C) Y D) DEL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL, DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD QUE LOS DATOS ASIGNADOS SON CIERTOS</p> <p>NOMBRE Y FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL</p> <p>LÍNEA DE CAPTURA</p> <p>7724210098017KXQMX20</p>
---	---



Usuario de la Red: Equivalencia: Documento emitido por: Raúl Guzmán Rosales Firma: Revisión: 05/03/2018 Hora: 10:48

<p>SECRETARÍA DE FINANZAS Tesorería</p> <p>CONCEPTO DE COBRO DERECHOS POR LA INSTALACION DE MEDIDOR ART. 181 APARTADO A FRAC. II CFDF.</p> <p>ESTE FORMATO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO DE LA TIENDA DE AUTOSERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO.</p> <p>LÍNEA DE CAPTURA</p> <p>7724210098017KXQMX20</p>		<p>LIQUIDACIÓN DEL PAGO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>IMPORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DERECHOS</td> <td>5,169.00</td> </tr> <tr> <td>REDUCCION</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL A PAGAR</td> <td>\$5,169.00</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEPTO	IMPORTE	DERECHOS	5,169.00	REDUCCION	0.00	TOTAL A PAGAR	\$5,169.00
CONCEPTO	IMPORTE									
DERECHOS	5,169.00									
REDUCCION	0.00									
TOTAL A PAGAR	\$5,169.00									

Usuario de la Red: Equivalencia: Documento emitido por: Raúl Guzmán Rosales Firma: Revisión: 05/03/2018 Hora: 10:48

Figura 57. Artículo 1881, Apartado A fracción III.



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

IMPORTANTE:

Este Formato y la línea contenida en el mismo tiene vigencia hasta las 00:00 hrs (12:00 a.m) del día de su generación

FORMATO MÚLTIPLE DE PAGO A LA TESORERÍA

CONCEPTO DE COBRO DERECHOS POR LA AUTORIZACION PARA EL USO DE LAS REDES DE AGUA Y DRENAJE O MODIFICAR LAS CONDICIONES DE USO ASI COMO POR EL ESTUDIO Y TRAMITE QUE IMPLICA ESA AUTORIZACION ART. 182 CDFP.													
DATOS ADMINISTRATIVOS DEL CONCEPTO QUE SE PAGA	LIQUIDACIÓN DEL PAGO												
RFC: PUFN671226J3 NUMERO FOLIO : 0.00 VENCIMIENTO: 20150306	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>IMPORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DERECHOS</td> <td>9,278.00</td> </tr> <tr> <td>REDUCCION</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>ACTUALIZACION</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>RECARGOS</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL A PAGAR</td> <td>\$9,278.00</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEPTO	IMPORTE	DERECHOS	9,278.00	REDUCCION	0.00	ACTUALIZACION	0.00	RECARGOS	0.00	TOTAL A PAGAR	\$9,278.00
CONCEPTO	IMPORTE												
DERECHOS	9,278.00												
REDUCCION	0.00												
ACTUALIZACION	0.00												
RECARGOS	0.00												
TOTAL A PAGAR	\$9,278.00												

Las cantidades anotadas en este formato deberán ajustarse a pesos, de conformidad con el artículo 38 del Código Fiscal del Distrito Federal hasta 50 centavos al peso inferior y a partir de 51 centavos al peso superior.

<p>ESTE FORMATO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO, DE LA TIENDA DE AUTOSEVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO.</p> <p><i>Stamp: Bancomer 12, Calle 4, 5 MAR 2015, L.O. L.O. C.</i></p>	<p>EN CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 56 INCISOS C) Y D) DEL CODIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL, DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD QUE LOS DATOS ASERTADOS SON CIERTOS</p> <p>NOMBRE Y FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL</p> <p>LÍNEA DE CAPTURA</p> <p>7724170098014KXW635D</p>
---	---



Declaro de la Real Tesorería Documento emitido por Real Guzman Rosales Firma: EMISSO: 05/03/2015 Hora: 02:46

SECRETARÍA DE FINANZAS Tesorería													
CONCEPTO DE COBRO DERECHOS POR LA AUTORIZACION PARA EL USO DE LAS REDES DE AGUA Y DRENAJE O MODIFICAR LAS CONDICIONES DE USO ASI COMO POR EL ESTUDIO Y TRAMITE QUE IMPLICA ESA AUTORIZACION ART. 182 CDFP.	LIQUIDACIÓN DEL PAGO												
<p>ESTE FORMATO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO, DE LA TIENDA DE AUTOSEVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO.</p> <p><i>Stamp: Bancomer 12, Calle 4, 5 MAR 2015, L.O. L.O. C.</i></p> <p>LÍNEA DE CAPTURA</p> <p>7724170098014KXW635D</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>IMPORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DERECHOS</td> <td>9,278.00</td> </tr> <tr> <td>REDUCCION</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>ACTUALIZACION</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>RECARGOS</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL A PAGAR</td> <td>\$9,278.00</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEPTO	IMPORTE	DERECHOS	9,278.00	REDUCCION	0.00	ACTUALIZACION	0.00	RECARGOS	0.00	TOTAL A PAGAR	\$9,278.00
CONCEPTO	IMPORTE												
DERECHOS	9,278.00												
REDUCCION	0.00												
ACTUALIZACION	0.00												
RECARGOS	0.00												
TOTAL A PAGAR	\$9,278.00												

Declaro de la Real Tesorería Documento emitido por Real Guzman Rosales Firma: EMISSO: 05/03/2015 Hora: 02:46

Figura 58. Recibo de pago artículo 182.



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

IMPORTANTE:

Este Formato y la línea contenida en el mismo tiene vigencia hasta las 00:00 hrs (12:00 a.m) del día de su generación

FORMATO MÚLTIPLE DE PAGO A LA TESORERÍA

CONCEPTO DE COBRO										
DERECHOS POR EL REGISTRO ANALISIS Y ESTUDIO DE MANIFESTACION DE CONSTRUCCION TIPO A B O C ART. 185 CFDF.										
DATOS ADMINISTRATIVOS DEL CONCEPTO QUE SE PAGA		LIQUIDACIÓN DEL PAGO								
CUENTA PREDIAL: 010203160006 RFC: PUFN671226J43 FOLIO: 0.00 DELEGACION: 6 TIPO DE LICENCIA A B O C: B		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>IMPORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DERECHOS</td> <td>181,218.00</td> </tr> <tr> <td>REDUCCION</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL A PAGAR</td> <td>\$181,218.00</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEPTO	IMPORTE	DERECHOS	181,218.00	REDUCCION	0.00	TOTAL A PAGAR	\$181,218.00
CONCEPTO	IMPORTE									
DERECHOS	181,218.00									
REDUCCION	0.00									
TOTAL A PAGAR	\$181,218.00									

Las cantidades anotadas en este formato deberán ajustarse a pesos, de conformidad con el artículo 38 del Código Fiscal del Distrito Federal hasta 50 centavos al peso inferior y a partir de 51 centavos al peso superior.

ESTE FORMATO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO, DE LA TIENDA DE AUTOSERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO, CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO.

EN CUMPLIMIENTO AL ARTÍCULO 38 INCISOS C) Y D) DEL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL, DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD QUE LOS DATOS ASERTADOS SON CERTOS

NOMBRE Y FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL

LÍNEA DE CAPTURA

7723860098018M58254W



Usuario de la Red: iguaran Documento emitido por: Rafael Guzman Rosales Firma: [Firma] Emisión: 05/03/2015 Hora: 09:55

SECRETARÍA DE FINANZAS Tesorería										
CONCEPTO DE COBRO										
DERECHOS POR EL REGISTRO ANALISIS Y ESTUDIO DE MANIFESTACION DE CONSTRUCCION TIPO A B O C ART. 185 CFDF.										
ESTE FORMATO SOLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO, DE LA TIENDA DE AUTOSERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO, CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO.										
LÍNEA DE CAPTURA		LIQUIDACIÓN DEL PAGO								
7723860098018M58254W		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEPTO</th> <th>IMPORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DERECHOS</td> <td>181,218.00</td> </tr> <tr> <td>REDUCCION</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL A PAGAR</td> <td>\$181,218.00</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEPTO	IMPORTE	DERECHOS	181,218.00	REDUCCION	0.00	TOTAL A PAGAR	\$181,218.00
CONCEPTO	IMPORTE									
DERECHOS	181,218.00									
REDUCCION	0.00									
TOTAL A PAGAR	\$181,218.00									

Usuario de la Red: iguaran Documento emitido por: Rafael Guzman Rosales Firma: [Firma] Emisión: 05/03/2015 Hora: 09:55

Figura 59. Recibo de pago de derechos artículo 185.



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

IMPORTANTE:

Este Formato y la línea contenida en el mismo tiene vigencia hasta las 00:00 hrs (12:00 a.m.) del día de su generación

FORMATO MÚLTIPLE DE PAGO A LA TESORERÍA

CONCEPTO DE COBRO

APROVECHAMIENTOS PARA REALIZAR LAS ACCIONES DE PREVENIR MITIGAR O COMPENSAR LAS ALTERACIONES O AFECTACIONES AL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES ART. 300 CFDF.

DATOS ADMINISTRATIVOS DEL CONCEPTO QUE SE PAGA

RFC: PUFN6T1226J13
CUENTA PREDIAL: 010203160006
FOLIO: 0.00
VENCIMIENTO: 20150305
DELEGACION: 6
ACTO DE FISCALIZACIÓN: 0.00

LIQUIDACIÓN DEL PAGO

CONCEPTO	IMPORTE
IMPORTE	113,325.63
ACTUALIZACIÓN	0.00
RECARGOS	0.00
TOTAL A PAGAR	\$113,326.00

Las cantidades anotadas en este formato deberán ajustarse a pesos, de conformidad con el artículo 38 del Código Fiscal del Distrito Federal hasta 50 centavos al peso inferior y a partir de 51 centavos al peso superior.

ESTE FORMATO SOLO ES VALIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO DE LA TIENDA DE AUTOSERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO

EN CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 98 INCISOS C) Y D) DEL CODIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL, DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD QUE LOS DATOS ASENTADOS SON CIERTOS

NOMBRE Y FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL

LÍNEA DE CAPTURA

7734210098019M2QK815



7734210098019M2QK81500011332636

Lugar de la Red: iguaran Documento emitido por: Raúl Guzmán Rosales Firma: [Firma] Emitido: 06/03/15 Hora: 02:50

CONTRIBUYENTE



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

CONCEPTO DE COBRO

APROVECHAMIENTOS PARA REALIZAR LAS ACCIONES DE PREVENIR MITIGAR O COMPENSAR LAS ALTERACIONES O AFECTACIONES AL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES ART. 300 CFDF.

ESTE FORMATO SOLO ES VALIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO DE LA TIENDA DE AUTOSERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO

LÍNEA DE CAPTURA

7734210098019M2QK815

LIQUIDACIÓN DEL PAGO

CONCEPTO	IMPORTE
IMPORTE	113,325.63
ACTUALIZACIÓN	0.00
RECARGOS	0.00
TOTAL A PAGAR	\$113,326.00

Lugar de la Red: iguaran Documento emitido por: Raúl Guzmán Rosales Firma: [Firma] Emitido: 06/03/15 Hora: 02:50

Figura 60. Recibo de pago de derechos, artículo 300.



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

IMPORTANTE:

Este Formato y la línea contenida en el mismo tiene vigencia hasta las 00:00 hrs (12:00 a.m) del día de su generación

FORMATO MÚLTIPLE DE PAGO A LA TESORERÍA

CONCEPTO DE COBRO	
APROVECHAMIENTOS PARA PREVENIR MODIFICAR O COMPENSAR LOS EFECTOS DE IMPACTO VIAL ART. 301 CFDF.	
DATOS ADMINISTRATIVOS DEL CONCEPTO QUE SE PAGA	
RFC: PUFN671226J3 CUENTA PREDIAL: 010203160006 FOLIO: 0.00 VENCIMIENTO: 20150306 DELEGACION: 6 ACTO DE FISCALIZACION: 0.00	
LIQUIDACIÓN DEL PAGO	
CONCEPTO	IMPORTE
IMPORTE	242,667.58
ACTUALIZACION	0.00
RECARGOS	0.00
TOTAL A PAGAR	\$242,668.00

Las cantidades anotadas en este formato deberán ajustarse a pesos, de conformidad con el artículo 38 del Código Fiscal del Distrito Federal hasta 50 centavos al peso inferior y a partir de 51 centavos al peso superior.

ESTE FORMATO SÓLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO, DE LA TIENDA DE SERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO.

[Firma manuscrita]

[Sello circular de la Tesorería]

EN CUMPLIMIENTO AL ARTÍCULO 56 INCISOS C) Y D) DEL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL, DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD QUE LOS DATOS ASERTADOS SON CERTOS.

NOMBRE Y FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL

LÍNEA DE CAPTURA

7734200098021M7H9MW9



7734200098021M7H9MW900024266873

Usuario de la Red: iguaran Documento emitido por: Raul Guzman Rosales Fecha: 08/03/2015 Hora: 12:38

SECRETARÍA DE FINANZAS Tesorería	
CONCEPTO DE COBRO	
APROVECHAMIENTOS PARA PREVENIR MODIFICAR O COMPENSAR LOS EFECTOS DE IMPACTO VIAL ART. 301 CFDF.	
ESTE FORMATO SÓLO ES VÁLIDO CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO, DE LA TIENDA DE SERVICIO O DEPARTAMENTAL AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL BANCO, EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO.	
LIQUIDACIÓN DEL PAGO	
CONCEPTO	IMPORTE
IMPORTE	242,667.58
ACTUALIZACION	0.00
RECARGOS	0.00
TOTAL A PAGAR	\$242,668.00

LÍNEA DE CAPTURA

7734200098021M7H9MW9

Usuario de la Red: iguaran Documento emitido por: Raul Guzman Rosales Fecha: 08/03/2015 Hora: 12:38

Figura 61. Recibo de pago de derechos, artículo 301.



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

IMPORTANTE:

Este Formato y la línea contenida en el mismo tiene vigencia hasta las 00:00 hrs. (12:00 a.m.) del día de su generación.

FORMATO MÚLTIPLE DE PAGO A LA TESORERÍA

CONCEPTO DE COBRO	
APROV. PAGO POR METRO CUADRADO DE CONST. O DE AMP. ART. 302 CFDF.	
DATOS ADMINISTRATIVOS DEL CONCEPTO QUE SE PAGA	
CUENTA PREDIAL: 027161060002 RFC: PUFN671226J33 FOLIO: 0.00 DELEGACION: 8 VENCIMIENTO: 20150423	
LIQUIDACIÓN DEL PAGO	
CONCEPTO	IMPORTE
APROVECHAMIENTOS	820,848.00
ACTUALIZACIÓN	0.00
RECARGOS	0.00
TOTAL A PAGAR	
\$820,848.00	

Las cantidades anotadas en este formato deberán ajustarse a pesos, de conformidad con el artículo 38 del Código Fiscal del Distrito Federal hasta 50 centavos al peso inferior y a partir de 51 centavos al peso superior.



EN CUMPLIMIENTO AL ARTÍCULO 56 INCISOS C) Y D) DEL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL, DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR LA VERDAD QUE LOS DATOS ASERTADOS SON CIERTOS

NOMBRE Y FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL

LÍNEA DE CAPTURA

7734230099375Q7XFQH8



7734230099375Q7XFQH800082064864

Usuario de la Red: matiasromero Documento emitido por: Maria de Lourdes Contreras Reyes Fecha: 23/04/2015 Hora: 09:00



SECRETARÍA DE FINANZAS
Tesorería

CONCEPTO DE COBRO
APROV. PAGO POR METRO CUADRADO DE CONST. O DE AMP. ART. 302 CFDF.

ESTE FORMATO HA DE USARSE CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DE PAGO DEL ESTABLECIMIENTO, DE LA TIENDA DE AUTOSERVICIO O DE INSTITUCIÓN AUTORIZADA O CON LA CERTIFICACIÓN O RECIBO DEL INGENIERO EN SU CASO CON LA FIRMA O SELLO DEL CAJERO

RECIBIMOS PAGO DE DEPÓSITO Y PAGO ESTE DOCUMENTO DE ACUERDO CON EL...

LÍNEA DE CAPTURA

7734230099375Q7XFQH8

LIQUIDACIÓN DEL PAGO	
CONCEPTO	IMPORTE
APROVECHAMIENTOS	820,848.00
ACTUALIZACIÓN	0.00
RECARGOS	0.00
TOTAL A PAGAR	
\$820,848.00	

Usuario de la Red: matiasromero Documento emitido por: Maria de Lourdes Contreras Reyes Fecha: 23/04/2015 Hora: 09:00

ÁREA EMISORAS EN SU CASO

Para su tranquilidad verifique su pago después de 24 hrs. en: www.finanzas.df.gob.mx

Figura 62. Recibo de pago de derechos, artículo 302.

V.10 DRO y Corresponsables

El Director Responsable de Obra y los Corresponsables son profesionales de la construcción cuya función es vigilar que se garantice la seguridad y se respete la normatividad vigente en el proceso de construcción y operación de cualquier inmueble.

El título tercero del Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México está dedicado a esta importante actividad a la que pueden pretender los lectores potenciales de este trabajo, por lo que sugiero su lectura.

Es de importancia señalar que todo desarrollador que pretenda construir un inmueble en la Ciudad debe contratar con los servicios de un Director Responsable de Obra y de los Corresponsables que señale el reglamento.

Los honorarios por los servicios de estos profesionales los debe pagar el desarrollador, lo cual hace pensar que esta actividad puede ser una importante fuente de empleo para los profesionales de nuestro gremio.

Como lo indica el Artículo 53 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, en el que se señalan los requisitos que deben presentarse para llevar a cabo el registro de una manifestación tipo B, se puede leer que dicha solicitud debe estar avalada por los datos y la firma de un Director Responsable de Obra

“**ARTÍCULO 53.-** Para las manifestaciones de construcción tipos B y C, se deben cumplir los siguientes requisitos:

I. Presentar manifestación de construcción ante la Delegación en donde se localice la obra en el formato que establezca la Administración, suscrita por el propietario, poseedor o representante legal, en la que se señalará el nombre, denominación o razón social del o de los interesados, domicilio para oír y recibir notificaciones; ubicación y superficie del predio de que se trate; nombre, número de registro y domicilio del Director Responsable de Obra y, en su caso, del o de los Corresponsables, ...”

Por lo que con este artículo se justifica la intervención en la solicitud de registro de manifestación de construcción, de un Director Responsable de Obra.

Para definir de acuerdo con los términos del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal a un Director Responsable de obra, transcribo el siguiente Artículo:

“**ARTÍCULO 32.-** Director Responsable de Obra es la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, que se hace responsable de la observancia de la Ley, de este Reglamento y demás disposiciones aplicables, en el acto en que otorga su responsiva relativa al ámbito de su intervención profesional.”

Para llevar a cabo sus funciones el Director Responsable de Obra (DRO) debe auxiliarse de diferentes corresponsables de acuerdo con las características del proyecto. Los Corresponsables que existen son los siguientes:

Corresponsable en Seguridad Estructural (CSE)

Corresponsable en Instalaciones (CI)

Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico (CDUyA)

Siguiendo el mismo criterio en la definición de la figura de DRO, transcribo a continuación el Artículo del Reglamento que permite definir a los Corresponsables,

“ARTÍCULO 36.- Corresponsable es la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma conjunta con el Director Responsable de Obra, o autónoma en las obras en que otorgue su responsiva, en todos los aspectos técnicos relacionados al ámbito de su intervención profesional, mismos que son relativos a la seguridad estructural, al diseño urbano y arquitectónico e instalaciones, y deberá cumplir con lo establecido en la Ley, en este Reglamento y en las demás disposiciones aplicables.”

Y para determinar qué Corresponsables intervendrán auxiliando en sus funciones al DRO, también nos remitimos al Reglamento que indica lo siguientes:

Se requiere responsiva de los Corresponsables para obtener el registro de manifestación de construcción o la licencia de construcción especial a que se refieren los artículos 53 y 58 de este Reglamento, en los siguientes casos:

I. Corresponsable en Seguridad Estructural, para:

- a) Las obras de los grupos A y B1 del artículo 139 de este Reglamento, y
- b) Las edificaciones ubicadas en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o en áreas de conservación patrimonial del Distrito Federal.

II. Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, para:

- a) Habitación Plurifamiliar de más de 50 viviendas, hospitales, clínicas, centros de salud, edificaciones para exhibiciones, baños públicos, estaciones y terminales de transporte terrestre, aeropuertos, estudios cinematográficos y de televisión, estaciones de servicio para el expendio de combustible y carburantes, y pasos peatonales;
- b) Las edificaciones ubicadas en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o en áreas de conservación patrimonial del Distrito Federal;
- c) El resto de las edificaciones que tengan más de 2,000 m² cubiertos, o más de 20 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, y
- d) Estaciones de comunicación celular y/o inalámbrica, chimeneas y/o cualquier otro tipo de instalación que rebase la altura de 15 m sobre su nivel de desplante.

III. Corresponsable en Instalaciones, para:

- a) Habitación plurifamiliar de más de 50 viviendas, baños públicos, lavanderías, tintorerías, lavado y lubricación de vehículos, hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones, crematorios, aeropuertos, centrales telegráficas, telefónicas y de comunicación, estaciones de radio y televisión, estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica, estudios cinematográficos, industria pesada y mediana; plantas, estaciones y subestaciones eléctricas; estaciones de bombeo, albercas con iluminación subacuática, circos, ferias de cualquier magnitud, estaciones de servicio para el expendio de combustible y carburantes, y estaciones de transferencia de basura;
- b) El resto de las edificaciones que tengan más de 2,000 m² cubiertos, o más de 20 m de altura sobre nivel medio de banqueta o más de 250 concurrentes, y
- c) Toda edificación que cuente con elevadores de pasajeros, de carga, industriales, residenciales o escaleras o rampas electromecánicas.

Como ya lo vimos en el subcapítulo de Constancia de Alineamiento y Número Oficial, el predio Baja California 88 se encuentra en Áreas de Conservación Patrimonial, por lo cual el registro de la manifestación de construcción requiere de la firma de la responsiva y de la descarga del carnet de un Corresponsable en Seguridad Estructural (CSE) y de un Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico (CDUyA), además, como ya lo expuse en el subcapítulo de Proyecto Arquitectónico, el desarrollo Baja California 88 cuenta con elevador, por lo que el registro de la manifestación de construcción también requiere de la responsiva y la descarga de un carnet de Corresponsable en Instalaciones.

Por lo que nuestro proyecto debe considerar las responsivas de un DRO y todos los Corresponsables

Para cumplir con lo anterior se contrataron los servicios de los siguientes Ingenieros:

Director Responsable de Obra
Ingeniero José Alemán González

Corresponsable en Seguridad Estructural
Ingeniero Ricardo Pérez Ruiz

Corresponsable en Instalaciones
Ingeniero Jorge Luis Díaz Cerón

Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico
Ingeniero Jorge Eduardo Zenteno Alanís

Se conforma así el equipo de responsables de la obra Baja California 88.

TÍTULO TERCERO

DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA Y CORRESPONSABLES

CAPÍTULO I

DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA

ARTÍCULO 32.- Director Responsable de Obra es la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, que se hace responsable de la observancia de la Ley, de este Reglamento y demás disposiciones aplicables, en el acto en que otorga su responsiva relativa al ámbito de su intervención profesional.

ARTÍCULO 33.- Para obtener el registro de Director Responsable de Obra, se deben satisfacer los siguientes requisitos:

22. Acreditar que posee cédula profesional correspondiente a alguna de las siguientes profesiones: Arquitecto, Ingeniero Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero Constructor Militar o Ingeniero Municipal;
23. Acreditar ante la Comisión, que conoce la Ley y su Reglamento, el presente Reglamento y sus Normas, la Ley Ambiental y demás leyes y disposiciones relativas al diseño urbano, vivienda, construcción, imagen urbana, anuncios, equipamiento, mobiliario urbano y la conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o del Distrito Federal, los Programas y las Normas de Ordenación, para lo cual debe obtener el dictamen favorable a que se refiere la fracción III del artículo 46 de este Reglamento;
24. Acreditar como mínimo cinco años de experiencia en la construcción de obras a las que se refiere este Reglamento, y
25. Acreditar que es miembro activo del Colegio de Profesionales respectivo.

ARTÍCULO 34.- Se entiende que un Director Responsable de Obra otorga su responsiva cuando, con ese carácter:

- I. Suscriba una manifestación de construcción o una solicitud de licencia de construcción especial;
- II. Tome a su cargo la supervisión de la ejecución de una edificación y/o instalación, aceptando la responsabilidad de la misma;
- III. Suscriba un dictamen de estabilidad o seguridad estructural de una edificación o instalación;
- IV. Suscriba el Visto Bueno de Seguridad y Operación de una edificación y/o instalación, y
- V. Suscriba un documento relativo a cualquier otra modalidad que determinen las disposiciones legales y administrativas aplicables.

ARTÍCULO 35.- Para el ejercicio de su función, el Director Responsable de Obra tiene las siguientes obligaciones:

- I. Suscribir y presentar ante la autoridad una manifestación de construcción o una solicitud de licencia de construcción especial;
- II. Dirigir y vigilar la obra asegurándose de que tanto el proyecto, como la ejecución de la misma, cumplan con lo establecido en los ordenamientos y demás disposiciones a que se refiere la fracción II del artículo 33. El Director Responsable de Obra debe contar con los Corresponsables a que se refiere el artículo 36 de este Reglamento, en los casos que en ese mismo artículo se numeran. En los casos no incluidos en dicho artículo, el Director Responsable de Obra podrá definir libremente la participación de los Corresponsables. El Director Responsable de Obra debe comprobar que cada uno de los Corresponsables con que cuente, según sea el caso, cumpla con las obligaciones que se indican en el artículo 39 de este Reglamento; de no ser así, deberá notificarlo a la Delegación correspondiente y a la Comisión;
- III. Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento. En caso de no ser atendidas las instrucciones del Director Responsable de Obra por el propietario o poseedor, en relación al cumplimiento del Reglamento, debe notificarlo de inmediato a la Delegación correspondiente;
- IV. Planear y supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad en la obra, relativas al personal, terceras personas, sus colindancias y la vía pública;
- V. Llevar en la obra un libro de bitácora foliado y sellado por la Delegación, en el cual se anotarán en original y dos copias, los siguientes datos:
 - a) Nombre y firma del propietario o poseedor, del Director Responsable de Obra y del Residente, así como de los Corresponsables y del Perito en Desarrollo Urbano, si los hubiere;
 - b) Nombre o razón social de la persona física o moral que ejecute la obra;
 - 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) Fecha de las visitas, observaciones e instrucciones del Director Responsable de Obra, así como de los Corresponsables y Perito en Desarrollo Urbano, en su caso;
 - g) Fecha de inicio de cada etapa de la obra, y
 - h) Incidentes y accidentes;
- VI. Colocar en la obra, en lugar visible y legible desde la vía pública, un letrero con su nombre y, en su caso, de los Corresponsables y sus números de registro, número de registro de manifestación de construcción o de licencia de construcción especial, la vigencia, tipo y uso de la obra y ubicación de la misma;

- VII. Entregar al propietario o poseedor, una vez concluida la obra, los planos actualizados y registrados del proyecto completo en original, el libro de bitácora, memorias de cálculo y conservar un juego de copias de estos documentos;
- VIII. Resellar anualmente el carnet dentro de los 15 días anteriores al aniversario de la fecha de su expedición y refrendar su registro de Director Responsable de Obra cada tres años o cuando lo determine la Administración, sin que sea necesario presentar la documentación que ya obra en poder de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, con excepción del documento del Colegio de Profesionales que lo acredite como miembro activo. En particular informará a la Comisión sobre su participación en las responsivas suscritas a que se refiere el artículo 34 de este Reglamento durante el período anterior al refrendo o resello;
- IX. Elaborar y entregar al propietario o poseedor de la obra, al término de ésta, los manuales de operación y mantenimiento a que se refiere el artículo 232 de este Reglamento, en los casos de las obras que requieran de dictamen de impacto urbano o impacto urbano-ambiental;
- X. Observar en la elaboración del Visto Bueno de Seguridad y Operación las previsiones contra incendio contenidas en el presente Reglamento y en las Normas;
- XI. Acotar en los planos del proyecto ejecutivo las áreas de donación en las obras que señale la normativa aplicable, y
- XII. Las demás que establezcan las disposiciones legales y administrativas aplicables en la materia.

CAPÍTULO II

DE LOS CORRESPONSABLES

ARTÍCULO 36.- Corresponsable es la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma conjunta con el Director Responsable de Obra, o autónoma en las obras en que otorgue su responsiva, en todos los aspectos técnicos relacionados al ámbito de su intervención profesional, mismos que son relativos a la seguridad estructural, al diseño urbano y arquitectónico e instalaciones, y deberá cumplir con lo establecido en la Ley, en este Reglamento y en las demás disposiciones aplicables.

Se requiere responsiva de los Corresponsables para obtener el registro de manifestación de construcción o la licencia de construcción especial a que se refieren los artículos 53 y 58 de este Reglamento, en los siguientes casos:

- IV. Corresponsable en Seguridad Estructural, para:
 - a) Las obras de los grupos A y B1 del artículo 139 de este Reglamento, y
 - b) Las edificaciones ubicadas en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o en áreas de conservación patrimonial del Distrito Federal.

V. Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, para:

- a) Habitación Plurifamiliar de más de 50 viviendas, hospitales, clínicas, centros de salud, edificaciones para exhibiciones, baños públicos, estaciones y terminales de transporte terrestre, aeropuertos, estudios cinematográficos y de televisión, estaciones de servicio para el expendio de combustible y carburantes, y pasos peatonales;
- b) Las edificaciones ubicadas en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o en áreas de conservación patrimonial del Distrito Federal;
- c) El resto de las edificaciones que tengan más de 2,000 m² cubiertos, o más de 20 m de altura, sobre nivel medio de banquetta, o con capacidad para más de 250 concurrentes en locales cerrados, o más de 1,000 concurrentes en locales abiertos, y
- d) Estaciones de comunicación celular y/o inalámbrica, chimeneas y/o cualquier otro tipo de instalación que rebase la altura de 15 m sobre su nivel de desplante.

VI. Corresponsable en Instalaciones, para:

- a) Habitación plurifamiliar de más de 50 viviendas, baños públicos, lavanderías, tintorerías, lavado y lubricación de vehículos, hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones, crematorios, aeropuertos, centrales telegráficas, telefónicas y de comunicación, estaciones de radio y televisión, estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica, estudios cinematográficos, industria pesada y mediana; plantas, estaciones y subestaciones eléctricas; estaciones de bombeo, albercas con iluminación subacuática, circos, ferias de cualquier magnitud, estaciones de servicio para el expendio de combustible y carburantes, y estaciones de transferencia de basura;
- b) El resto de las edificaciones que tengan más de 2,000 m² cubiertos, o más de 20 m de altura sobre nivel medio de banquetta o más de 250 concurrentes, y
- c) Toda edificación que cuente con elevadores de pasajeros, de carga, industriales, residenciales o escaleras o rampas electromecánicas.

ARTÍCULO 37.- Para obtener el registro como Corresponsable se requiere:

- I. Acreditar que posee cédula profesional correspondiente a alguna de las siguientes profesiones:
 - a) Para Seguridad Estructural: Ingeniero Civil, Ingeniero Arquitecto o Ingeniero Constructor Militar;
 - b) Para Diseño Urbano y Arquitectónico: Arquitecto, Ingeniero Arquitecto o Ingeniero Municipal;
 - c) Para Instalaciones: Ingeniero Mecánico Electricista, Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electricista;

- II. Se podrá obtener otra corresponsabilidad distinta a las asignadas de las profesiones mencionadas, siempre y cuando el solicitante apruebe, ante la Comisión, una evaluación de conocimientos afines a la corresponsabilidad que aspire;
- III. Acreditar ante la Comisión que conoce este Reglamento y sus Normas, en lo relativo a los aspectos correspondientes a su especialidad, para lo cual debe obtener el dictamen favorable a que se refiere la fracción III del artículo 46 de este Reglamento;
- IV. Acreditar como mínimo cinco años de experiencia en su especialidad, y
- V. Acreditar que es miembro activo del Colegio de Profesionales respectivo.

ARTÍCULO 38.- Los Corresponsables otorgarán su responsiva en los siguientes casos:

- I. El Corresponsable en Seguridad Estructural, cuando:
 - a) Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una manifestación de construcción o una solicitud de licencia de construcción especial;
 - b) Suscriba los planos del proyecto estructural, la memoria de diseño de la cimentación y la estructura;
 - c) Suscriba los procedimientos de construcción de las obras y los resultados de las pruebas de control de calidad de los materiales empleados;
 - d) Suscriba un dictamen técnico de estabilidad o de seguridad estructural de una edificación o instalación, o
 - e) Suscriba una constancia de seguridad estructural.
- II. El Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, cuando:
 - a) Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una manifestación de construcción o una solicitud de licencia de construcción especial, o
 - b) Suscriba la memoria y los planos del proyecto urbano y/o arquitectónico
- III. El Corresponsable en Instalaciones, cuando:
 - a) Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra una manifestación de construcción o una solicitud de licencia de construcción especial;
 - b) Suscriba la memoria de diseño y los planos del proyecto de instalaciones, o
 - c) Suscriba conjuntamente con el Director Responsable de Obra el Visto Bueno de Seguridad y Operación.

ARTÍCULO 39.- Para el ejercicio de su función, los Corresponsables tienen las siguientes obligaciones:

I. El Corresponsable en Seguridad Estructural:

- a) Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la manifestación de construcción o la solicitud de licencia de construcción especial cuando se trate de obras clasificadas como grupos A y B1, previstas en el artículo 139 de este Reglamento;
- b) Verificar que en el proyecto de la cimentación y de la superestructura, se hayan realizado los estudios del suelo y de las construcciones colindantes, con objeto de constatar que el proyecto cumple con las características de seguridad necesarias, establecidas en el Título Sexto de este Reglamento;
- c) Verificar que el proyecto cumpla con las características generales para seguridad estructural establecidas en el Capítulo II del Título Sexto de este Reglamento;
- d) Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra, se apege estrictamente al proyecto estructural, y que tanto los procedimientos como los materiales empleados, correspondan a lo especificado y a las normas de calidad del proyecto. Tendrá especial cuidado en que la construcción de las instalaciones no afecten los elementos estructurales en forma diferente a lo dispuesto en el proyecto;
- e) Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra que pueda afectar la seguridad estructural de la misma, asentándose en el libro de bitácora. En caso de no ser atendida esta notificación, deberá comunicarlo a la Delegación correspondiente y a la Comisión, y
- f) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento relativas a su especialidad.

II. Del Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico:

- a) Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la manifestación de construcción o la solicitud de licencia de construcción especial, cuando se trate de las obras previstas en el artículo 36 de este Reglamento;
- b) Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando que hayan sido realizados los estudios y se hayan cumplido las disposiciones establecidas en los Reglamentos de Construcción y de Anuncios, en los Programas, y las demás disposiciones relativas al Desarrollo Urbano;
- c) Verificar que el proyecto cumpla con las disposiciones relativas al Programa, al Programa General, Delegacional y/o Parcial respectivo, los planos de zonificación para anuncios y las declaratorias de usos, destinos y reservas; con los requerimientos de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, servicios, acondicionamiento ambiental, comunicación, prevención de emergencias e integración al contexto e imagen urbana contenidos en el Título Quinto del presente Reglamento, y con las disposiciones legales y reglamentarias en materia de preservación del Patrimonio, tratándose de edificios y conjuntos catalogados como monumentos, o que estén ubicados en áreas de conservación patrimonial;

- d) Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y que tanto los procedimientos como los materiales empleados, correspondan a lo especificado y a las Normas de Calidad del proyecto;
- e) Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectar la ejecución del proyecto, asentándose en el libro de bitácora. En caso de no ser atendida esta notificación deberá comunicarlo a la Delegación correspondiente y a la Comisión, y
- f) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento relativas a su especialidad.

III. Del Corresponsable en Instalaciones:

- a) Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la manifestación de construcción o la solicitud de licencia de construcción especial, cuando se trate de las obras previstas en el artículo 36 de este Reglamento;
- b) Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando la factibilidad de otorgamiento de los servicios públicos y que se hayan cumplido las disposiciones de este Reglamento y la legislación vigente al respecto, relativas a la seguridad, control de incendios y funcionamiento de las instalaciones;
- c) Vigilar que la construcción durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto correspondiente a su especialidad y que tanto los procedimientos como los materiales empleados correspondan a lo especificado y a las Normas de Calidad del proyecto;
- d) Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra, que pueda afectarla, asentándolo en el libro de bitácora. En caso de no ser atendida esta notificación deberá comunicarla a la Delegación correspondiente y a la Comisión, y
- e) Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento, relativas a su especialidad.

- IV. Resellar anualmente el carnet dentro de los 15 días anteriores al aniversario de la fecha de su expedición y refrendar su registro cada tres años o cuando lo determine la Administración, sin que sea necesario presentar la documentación que ya obra en poder de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, con excepción del documento del Colegio de Profesionales que lo acredite como miembro activo. En particular, informará a la Comisión sobre su participación en las responsivas suscritas a que se refiere el artículo 38 de este Reglamento durante el periodo anterior al refrendo o resello.

CAPÍTULO III

DE LAS RESPONSABILIDADES Y SANCIONES DE LOS DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA Y CORRESPONSABLES

ARTÍCULO 40.- Las funciones del Director Responsable de Obra y Corresponsables, en las obras y casos para los que hayan otorgado su responsiva se terminarán:

- I. Cuando ocurra cambio, suspensión o retiro del Director Responsable de Obra y/o Corresponsables en la obra correspondiente. En este caso se deberá levantar un acta administrativa ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, asentando en detalle los motivos por los que el Director Responsable de Obra y/o Corresponsables suspenden o retiran su responsiva, así como el avance de la obra hasta ese momento, la cual será suscrita por la propia Secretaría, por el Director Responsable de Obra y/o Corresponsables, según sea el caso, y por el propietario o poseedor. Una copia de esta acta se enviará a la Delegación y otra se anexará a la bitácora de la obra. La Delegación ordenará la suspensión de la obra cuando el Director Responsable de Obra y/o Corresponsables no sean sustituidos en forma inmediata y no permitirá la reanudación hasta en tanto no se designe un nuevo Director Responsable de Obra y/o Corresponsable;
- II. Cuando no hayan refrendado su registro correspondiente, y
- III. Cuando la Delegación expida la autorización de uso y ocupación de la obra.

ARTÍCULO 41.- Para los efectos del presente Reglamento, la responsabilidad de carácter administrativo de los Directores Responsables de Obra y de los Corresponsables termina a los diez años contados a partir de:

- I. La fecha en que se expida la autorización de uso y ocupación a que se refiere el artículo 70 de este Reglamento, o
- II. La fecha en que formalmente hayan terminado su responsiva, según se establece en la fracción I del artículo 40 anterior;

ARTÍCULO 42.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda aplicará sanciones a los Directores Responsables de Obra y/o Corresponsables, que determine la Comisión Dictaminadora señalada en la fracción V del artículo 45 de este Reglamento, independientemente de las sanciones previstas en el Capítulo II del Título Décimo Primero del presente ordenamiento, en los siguientes casos:

- I. Amonestación por escrito al Director Responsable de Obra o a los Corresponsables, según sea el caso, cuando infrinjan el presente Reglamento, sin causar situaciones que pongan en peligro la vida de las personas y/o los bienes, independientemente de la reparación del daño, así como de la responsabilidad derivada de procesos de índole civil o penal;
- II. Suspensión temporal por dos años del registro de Director Responsable de Obra o Corresponsables, según sea el caso, cuando infrinjan el presente Reglamento sin causar situaciones que pongan en peligro la vida de las personas y/o los bienes, independientemente de la reparación del daño, así como de la responsabilidad derivada de procesos de índole civil o penal, cuando:

a) Sin conocimiento y aprobación de la Delegación o de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en su caso, se modifique la obra o instalación sin apearse a las condiciones de la manifestación de construcción registrada o de la licencia de construcción especial expedida, con excepción de las diferencias permitidas que se señalan en la fracción II del artículo 70 del presente Reglamento, y

b) El infractor que acumule dos amonestaciones por escrito en el período de un año, contando a partir de la fecha de la primera amonestación, en el supuesto de la fracción I anterior.

IV. Cancelación del registro de Director Responsable de Obra o de Corresponsable, según sea el caso, independientemente de la reparación del daño, así como de la responsabilidad derivada de procesos de índole civil o penal, cuando:

a) No cumplan con las disposiciones del presente Reglamento, causando situaciones que pongan en peligro la vida de las personas y/o los bienes, y

b) Hayan obtenido con datos falsos su inscripción al padrón de profesionales respectivo, o cuando se presenten documentos con carácter apócrifo en los trámites que gestionen ante la Administración.

En los casos de cancelación de registro, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda no otorgará nuevamente al infractor el registro en ninguna de las especialidades que se señalan en los artículos 33 y 37 del presente Reglamento.

En el caso de las fracciones II y III, los infractores deben entregar su carnet de registro a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, dentro de los cinco días hábiles posteriores a la fecha de notificación de la sanción impuesta. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda devolverá el carnet de registro al infractor en el supuesto de la fracción II, al término de la suspensión temporal.

Los Directores Responsables de Obra o Corresponsables que hayan sido sancionados serán boletinados a las Delegaciones para que éstas procedan conforme al presente Reglamento. Adicionalmente, se informará al Colegio de Profesionales al que pertenezca el infractor.

CAPÍTULO IV

DE LA COMISIÓN DE ADMISIÓN DE DIRECTORES RESPONSABLES DE OBRA Y CORRESPONSABLES

ARTÍCULO 43.- La Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables es el Órgano Colegiado al que se refiere el tercer párrafo del artículo 92 de la Ley.

ARTÍCULO 44.- La Comisión se integra por:

- I. El Secretario de Obras y Servicios, quien la presidirá, y el Secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda quien fungirá como Secretario Técnico, y
- II. Un representante de cada uno de los Colegios de Profesionales y Cámaras siguientes, a invitación del Presidente de la Comisión:
 - a) Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México;
 - b) Colegio de Ingenieros Civiles de México;
 - c) Colegio de Ingenieros Militares;
 - d) Colegio de Ingenieros Municipales de México;
 - e) Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos de México;
 - f) Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas;
 - g) Colegio Mexicano de Ingenieros Civiles;
 - h) Cámara Nacional de Empresas de Consultoría, y
 - i) Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Delegación Distrito Federal.

Todos los miembros de la Comisión deben contar con un suplente. Los representantes de los Colegios y Cámaras deben tener registro vigente de Director Responsable de Obra o de Corresponsable.

Los miembros de la Comisión no podrán formar parte de los Comités señalados en el artículo 46 de este Reglamento y viceversa.

ARTÍCULO 45.- La Comisión tiene las siguientes atribuciones:

- I. Constatar que los aspirantes a obtener el registro de Director Responsable de Obra o Corresponsable cumplan con los requisitos establecidos en los artículos 33 y 37 de este Reglamento;
- II. Admitir con el carácter de Directores Responsables de Obras o Corresponsables, a las personas físicas que hayan cumplido con los requisitos señalados en la fracción anterior;

- III. Emitir opinión sobre la actuación de los Directores Responsables de Obra y Corresponsables cuando le sea solicitada por autoridades de la Administración o de cualquier otra del fuero local o federal;
- IV. Vigilar la actuación de los Directores Responsables de Obra y/o Corresponsables conforme a las disposiciones normativas aplicables, para lo cual podrá realizar visitas a las obras;
- V. Constituirse en Comisión Dictaminadora de las sanciones que señala el artículo 42 de este Reglamento, y
- VI. Las demás que se establezcan en el Manual de Funcionamiento de la Comisión.

ARTÍCULO 46.- Para el cumplimiento de las atribuciones a que se refiere el artículo anterior, la Comisión contará con cuatro Comités Técnicos, integrados por profesionales de reconocida experiencia y capacidad técnica, los cuales serán nombrados por la Comisión.

El Presidente de la Comisión tiene derecho de veto en la designación de los miembros de los Comités. Dichos Comités quedarán integrados de la siguiente forma:

- III. Un Comité Técnico de Directores Responsables de Obra, por dos especialistas en diseño y construcción de cimentaciones y estructuras, dos en diseño urbano y arquitectónico; dos en instalaciones;
- IV. Tres Comités Técnicos de Corresponsables, uno por cada una de las siguientes disciplinas: seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico, e instalaciones. Se formará cada cual con seis profesionales especialistas en la correspondiente disciplina;
- V. Los Comités evaluarán los conocimientos de los aspirantes a Director Responsable de Obra y/o Corresponsables a que se refieren la fracción II del artículo 33 y la fracción II del artículo 37, debiendo emitir el dictamen correspondiente y enviarlo a la Comisión, para los efectos conducentes, y
- VI. Los miembros de los Comités durarán en sus funciones dos años.

El Secretario de Obras y Servicios expedirá los Manuales de Funcionamiento de la Comisión y de sus Comités Técnicos de conformidad con la normativa aplicable.

Dichos manuales deberán publicarse en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

V.11 Registro de manifestación de construcción tipo B.

Para exponer este subcapítulo, el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal tiene previsto el Título Cuarto, que se refiere a las manifestaciones de construcción así como a las licencias especiales de construcción, mismo que transcribo al final en lo que corresponde a las manifestaciones de construcción y cuya lectura recomiendo.

Como ya lo adelanté en la introducción de este capítulo, para poder construir el desarrollo objeto de la tesis es necesario obtener el registro de una manifestación de construcción tipo B, dado que el inciso II del artículo 52 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal indica que se deberá registrar una manifestación de este tipo para las obras con uso habitacional de hasta 10,000 m² de construcción.

Para registrar dicha manifestación de construcción se deberá preparar un expediente que consta de las autorizaciones y documentos que se obtuvieron a lo largo del proceso de gestión ante las diferentes dependencias que se expusieron en el presente capítulo, así como la acreditación de la propiedad del predio y el proyecto ejecutivo a construir, impreso en dos tantos y firmado por el propietario o poseedor, así como por el Director Responsable de Obra y los Corresponsables.

Una vez que se ha conformado el expediente, es necesario presentarse ante la ventanilla única delegacional para realizar la revisión de los elementos con el funcionario público que designe la Autoridad.

Si el operador de Ventanilla Única Delegacional da su visto bueno respecto al expediente presentado, se procede al registro de la manifestación de construcción. El funcionario anotará en la bitácora de ventanilla única el número de folio que tendrá la licencia solicitada. El operador de Ventanilla Única impondrá los sellos de registro al formato de manifestación que más adelante muestro, así como al proyecto ejecutivo, planos y memorias, a la bitácora de obra que se llevará en el proceso de construcción y procederá a la descarga de un espacio de cada uno de los carnets, tanto del Director Responsable de Obra como de los Corresponsables que intervienen en nuestro proyecto, ya expuestos en el subcapítulo anterior. Una vez realizado este proceso que le toma a un gestor prácticamente toda una jornada laboral, el operador entregará un tanto del proyecto sellado dando con esto por autorizado el inicio de los trabajos de construcción y por concluido el proceso de gestión objeto de la tesis.

Inicia una segunda etapa del proyecto, la construcción deberá ser dirigida por el Director Responsable de Obra y los Corresponsables como lo indica el Reglamento, haciendo las observaciones pertinentes con la finalidad de garantizar la seguridad y el respeto a la normativa vigente, durante sus visitas periódicas, mismas que forman parte de sus honorarios.

La gestión urbana del proyecto termina una vez que se haya terminado la construcción y se ingrese ante la Ventanilla Única Delegacional el aviso de terminación de obra.

Los elementos que se deben presentar ante la Ventanilla Única Delegacional para el registro de la manifestación de construcción del proyecto Baja California 88 son los siguientes:

Escritura de Propiedad del predio, en original y copia
Poder e identificación del representante legal, en original y copia
Formato de manifestación de construcción debidamente llenado, como se muestra a continuación



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
Delegación C U A U H T E M O C

FORMATO
DU-00

No. de Folio

**Registro de Manifestación de Construcción Tipos B o C
Prórroga del Registro y Aviso de Terminación de Obra**

(APLICA SOLAMENTE PARA USOS DE SUELO PERMITIDOS EN SUELO URBANO)

México, D. F., a 24 de ABRIL de 20 15

Bajo protesta de decir verdad manifiesto: que se cumplen con las disposiciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y demás aplicables; que los datos que a continuación se exponen son ciertos; y que los documentos que exhibo no son falsos y estoy enterado de las sanciones que impone el Código Penal para el Distrito Federal a los que se conducen con falsedad al declarar ante autoridad en ejercicio de sus funciones o con motivo de ellas.

Información al interesado sobre el tratamiento de sus datos personales

Los datos personales recabados serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema de Datos Personales Sistema de Captura de Ventanilla Única el cual tiene su fundamento en El Acuerdo por el que se Establecen las Atribuciones de las Ventanillas Únicas Delegacionales y cuya finalidad es La Recepción de Trámites Acorde a sus Atribuciones y podrán ser transmitidos a La Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, además de otras transmisiones previstas en la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal. Con excepción del teléfono y correo electrónico particulares, los demás datos son obligatorios y sin ellos no podrán acceder al servicio o completar el Registro de Manifestación de Construcción tipos B o C, Prórroga del Registro y Aviso de Terminación de Obra. Asimismo, se le informa que sus datos no podrán ser difundidos sin su consentimiento expreso salvo excepciones previstas en la ley. El responsable del Sistema de Datos Personales es La Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano y la dirección donde podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, así como la revocación del consentimiento es Aldama y Mina s/n 1er. Piso Colonia Buenavista C.P. 06350 Delegación Cuauhtemoc. El titular de los datos podrá dirigirse al Instituto de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Distrito Federal, donde recibirá asesoría sobre los derechos que tutela la Ley de Protección de Datos Personales para el Distrito Federal al teléfono 56 36 46 36; correo electrónico: datospersonales@infodf.org.mx o en la página: www.infodf.org.mx

PROPIETARIO O POSEEDOR

PUSTILNIK	FINKELBERG	NAUM ALEJANDRO
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre o Razón Social

SEÑALANDO COMO DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES EL UBICADO EN EL D. F.:

Calle AV. BENJAMIN FRANKLIN No. 233
Colonia HIPÓDROMO C.P. 06100 Teléfono 52 64 21 28
Correo electrónico _____

REPRESENTANTE LEGAL

Nombre JOSÉ MARCOS GERARDO ALEMÁN Poder Notarial No. 110,688
Notario LIC. CARLOS DE PABLO SERNA No. 137
Entidad Federativa DISTRITO FEDERAL
Acta constitutiva No. _____ Notario No. _____ Entidad Federativa _____
Correo electrónico _____

Personas autorizadas para oír y recibir notificaciones en términos de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, art. 42:
MANUEL ZAMORA RUBIO, ALEJANDRO RAMÍREZ DORANTES

17

DATOS DEL PREDIO

No. de Folio

Calle EJE 3 SUR AV. BAJA CALIFORNIA No. 88 C. P. 06760
 Colonia ROMA SUR Delegación CUAUHTÉMOC
 Cuenta Catastral: 010 203 16 000 6 Superficie: 448.00
 Título de propiedad o documento con el que se acredita la legal posesión
 Escritura pública No. 99,042 Notario LIC. CARLOS DE PABLO SERNA
 No. 137 Entidad Federativa DISTRITO FEDERAL
 Folio de inscripción en el Registro Público de la Propiedad P-493588/2010 Fecha 21/09/2010
 Otro documento _____

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA

Nombre JOSÉ ALEMÁN GONZÁLEZ Registro No. 1529
 Calle AV. BENJAMIN FRANKLIN No. 233 PISO 2
 Colonia HIPÓDROMO C. P. 06100
 Teléfono 52 64 21 28 Correo electrónico ppaleman@yahoo.com.mx

CORRESPONSABLES

Nombre RICARDO PÉREZ RUIZ Registro No. C-SE 0015
 Corresponsable en: Seguridad Estructural.
 Nombre JORGE EDUARDO ZENTENO ALANIS Registro No. C/DUYA - 0419
 Corresponsable en: Diseño Urbano y Arquitectónico.
 Nombre JORGE LUIS DÍAZ CERÓN Registro No. C/I - 0116
 Corresponsable en: Instalaciones.

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**OBRA NUEVA HABITACIONAL USO DE SUELO: HO/8/20/Z**

Superficie del predio 448.00 m² Superficie de desplante 356.73 m²
 Superficie total por construir 3,763.15 m² Número de niveles 8
 Estacionamiento cubierto 1,087.24 m² Estacionamiento descubierto ---- m²
 Cajones de estacionamiento 54 Número de viviendas 28
 Número de sótanos 2 Área libre 91.27 m² 20.37 %
 En caso de ampliación, superficie de construcción existente ---- m²
 Superficie habitable bajo nivel de Banqueta ---- m²

^{27/} SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN S.N.B. = 2,867.15 M²
 SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN B.N.B. = 896.00 M²
 SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN = 3,763.15 M²

Además de los datos anotados, presento los siguientes documentos en copia y original ó copia certificada para su cotejo:

- Formato DU-00 debidamente llenado (Por duplicado).
- Original o copia certificada y copia simple para cotejo de los siguientes documentos:
- Documento con el que se acredita la propiedad o posesión;
- Dictamen de Factibilidad de Servicios Hidráulicos emitido por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México.
- Comprobantes de pago de derechos del registro, análisis y estudio, en su caso de los aprovechamientos para mitigar afectaciones ambientales y viales, y de los derechos por la instalación o modificación de tomas de agua y conexión a la red de drenaje.
- Comprobante de pago de los Aprovechamientos previsto en el artículo 302 del Código Fiscal del Distrito Federal o, en su caso, del Acuerdo del Sistema de Aguas de la Ciudad de México para la construcción de la obra de reforzamiento hidráulico por parte del desarrollador.
- Constancia de alineamiento y número oficial vigente.
- Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo o Certificado de Acreditación de Uso de Suelo por derechos adquiridos
- Dos tantos del proyecto arquitectónico, de instalaciones y del proyecto estructural, en términos del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
- Libro de Bitácora de Obra foliado;
- Responsiva del Director Responsable de Obra y de los Corresponsable, en su caso;
- Identificación oficial vigente con fotografía (Credencial de Elector, Cartilla del Servicio Militar Nacional, Pasaporte, Cédula Profesional o Forma migratoria FM2 o credencial de inmigrado);
- Constancias de adeudos de impuesto predial y derechos por servicio de agua, expedidas por la Administración Tributaria y del Sistema de Aguas de la Ciudad de México
- En su caso.
- Si el propietario o poseedor es extranjero, acreditar su legal estancia en el país;
- Aviso de ejecución de obra o acuse de recibo, ante la Secretaría del Medio Ambiente;
- Dictamen favorable de impacto urbano
- Autorización de impacto ambiental ante la Secretaría del Medio Ambiente, cuando se trate de proyectos de más de 20 viviendas.
- En zonas de conservación patrimonial con valor histórico, artístico o arqueológico, dictamen, visto bueno o licencia de las autoridades federales y/o locales competentes;
- Si se trata de ampliación, licencia de construcción, registro de manifestación de construcción y/o registro de obra ejecutada.
- Comprobante de pago de derechos
- Aviso de terminación de obra por el Director Responsable de obra y Corresponsables

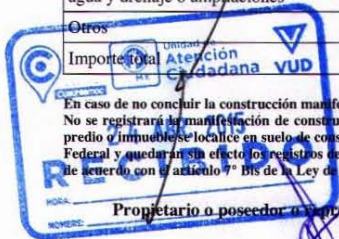
FUNDAMENTO JURÍDICO

- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.- Artículos 7 fracción VIII, XVIII, XXXIV, 8 fracción IV, 52 y 87, fracción VI.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.- Artículos 3 fracción IV, 47, 48, 49, 50, 51 fracciones II y III, 53, 54 fracción III, 61, 63, 65, 68, 69, 70 y 128.
- Código Fiscal del Distrito Federal, artículos 185, 300, 301 y 302.

Importe de los pagos previstos en el Código Fiscal del Distrito Federal

No. de Folio **000701**

Instalación de toma de agua de y drenaje	ART.181	\$	\$ 28,703.00
Autorización de uso de las redes de agua y drenaje	ART.182	\$	\$ 9,278.00
Registro de manifestación de Construcción Tipos B o C	ART.185	\$	\$ 181,218.00
Aprovechamientos para mitigar afectaciones ambientales	ART.300	\$	\$ 113,326.00
Aprovechamientos previstos en el artículo 302 para obras de reforzamiento hidráulico		\$	\$ 820,648.00
Aprovechamientos para mitigar afectaciones viales	ART.301	\$	\$ 242,668.00
Aprovechamientos para prestar servicios relacionados en la infraestructura hidráulica, construcción de nuevas conexiones de agua y drenaje o ampliaciones		\$	
Otros		\$	
Importe total		\$	\$ 1,395,841.00



En caso de no concluir la construcción manifestada en el plazo previsto, deberá presentar aviso para la prórroga correspondiente. No se registrará la manifestación de construcción cuando le falte cualquiera de los datos o documentos requeridos en este formato, o cuando el predio o inmueble se localice en suelo de conservación, de conformidad con los artículos 47 y 48 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y quedarán sin efecto los registros de manifestación registrados, cuando se reincida en falsedad de los datos o documentos proporcionados de acuerdo con el artículo 7° Bis de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal.

Propietario o poseedor o representante legal

Director Responsable de Obra

JOSÉ MARCOS GERARDO ALEMÁN

JOSÉ ALEMÁN GONZÁLEZ

Nombre y firma

Nombre y firma

Corresponsable en Seguridad Estructural

Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico

Corresponsable en Instalaciones

RICARDO PÉREZ RUIZ

JORGE EDUARDO ZETENO ALANIS

JORGE LUIS DÍAZ CERÓN

Nombre y firma

Nombre y firma

Nombre y firma

PARA SER LLENADO POR LA AUTORIDAD

1/06/035/2015

REGISTRO DE MANIFESTACIÓN TIPO B (X) o C () No. **RCUB - 032 - 2015**

Fecha de recepción **24 - 04 - 2015** Vigencia **3 AÑOS** Fecha de vencimiento **24 - 04 - 2018**

RECIBÍO:
 Nombre: **LIC. JUAN ADELDO DELGADO GODOY**
 Cargo: **LIDER COORDINADOR DE PROYECTOS "A"**
 Firma: _____

LIC. EDITH MORALES VITE.
 COORDINADORA DE VENTANILLA UNTCA.

No. de Folio

AVISO DE PRÓRROGA DEL REGISTRO DE MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TIPOS B o C

FUNDAMENTO JURÍDICO

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.- Artículos 54 fracción III y 64.
Código Fiscal del Distrito Federal artículo 185

REQUISITOS

Comprobante de pago de derechos por la prórroga; y
Registro de Manifestación de Construcción.

VIGENCIA

De uno a tres años.

CAUSAS DE LA SOLICITUD

Porcentaje de avance de obra _____ % Descripción de los trabajos que se van a llevar a cabo para continuar la obra _____

Motivos que impidieron su conclusión en el plazo autorizado _____

Propietario o poseedor o representante legal:

Director Responsable de Obra:

Nombre y firma

Nombre y firma

Corresponsable en Seguridad Estructural

Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico

Corresponsable en Instalaciones

Firma

Firma

Firma

PARA SER LLENADO POR LA AUTORIDAD

AUTORIZACIÓN DE PRÓRROGA

No. de Registro _____

Vigencia: _____ años, del _____ al _____

Toda vez que fueron cubiertos los derechos respectivos establecidos en el Código Fiscal del Distrito Federal (artículo 185) en el Recibo No. _____ de fecha _____

RECIBIÓ:

Nombre: _____

Cargo: _____

Firma: _____

Sello de recepción del Gobierno del Distrito Federal

57



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
Delegación C U A U H T E M O C

FORMATO
DU-00

No. de Folio

AUTORIZACIÓN DE USÓ Y OCUPACIÓN

FUNDAMENTO JURÍDICO

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.- Artículos 65 y 70.

Con fecha _____ se otorga la Autorización de Uso y Ocupación de la obra realizada en:

Calle _____ No. _____

Colonia _____ C. P. _____

Delegación _____

Cuenta Catastral _____

con Registro de Manifestación de Construcción Tipo (B) o (C), folio _____,

expedida el _____, prorrogada el _____,

vencimiento al _____, Aviso de Terminación de Obra _____,

recibido el _____, en virtud haberse verificado el cumplimiento de todas y

cada una de las disposiciones que se establecen en el Reglamento de Construcciones para el Distrito

Federal y demás ordenamientos vigentes aplicables en la materia.

<p>AUTORIZÓ:</p> <p>Nombre: _____</p> <p>Cargo: _____</p> <p>Firma: _____</p>	<p>Sello de autorización</p>
--	------------------------------

Figura 63. Manifestación de construcción.

Comprobantes de pago de los derechos correspondientes

Constancia de alineamiento y número oficial vigente Certificado único de zonificación de uso de suelo

Dictamen de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la SEDUVI, en original y copia del dictamen y de los planos sellados.

Dictamen del Instituto Nacional de Bellas Artes

Autorización del Sistema de Transporte Colectivo METRO

Factibilidad de Servicios de Agua Potable y Drenaje

Autorización del Sistema Alternativo de Captación y Reutilización de Agua Pluvial, original y copia del dictamen y de los planos

Constancias de adeudo de predial y agua, sin adeudos

Declaratoria de Cumplimiento Ambiental para Construcción

Carnets y responsivas del Director Responsable de Obra y Corresponsables

En el desarrollo particular que nos ocupa, cumplimos con todos los requisitos para llevar a cabo el registro de la manifestación de construcción, por lo que, como nuestro a continuación, obtuvimos satisfactoriamente el registro y en consecuencia podemos iniciar los trabajos de construcción y venta de los departamentos.

TÍTULO CUARTO
DE LAS MANIFESTACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y DE LAS LICENCIAS DE
CONSTRUCCIÓN ESPECIAL

CAPÍTULO I

DE LAS MANIFESTACIONES DE CONSTRUCCIÓN

ARTÍCULO 47.- Para construir, ampliar, reparar o modificar una obra o instalación de las señaladas en el artículo 51 de este Reglamento, el propietario o poseedor del predio o inmueble, en su caso, el Director Responsable de Obra y los Corresponsables, previo al inicio de los trabajos debe registrar la manifestación de construcción correspondiente, conforme a lo dispuesto en el presente Capítulo.

No procede el registro de manifestación de construcción cuando el predio o inmueble se localice en suelo de conservación.

ARTÍCULO 48.- Para registrar la manifestación de construcción de una obra o instalación, el interesado debe presentar en el formato correspondiente y ante la autoridad competente, la declaración bajo protesta de decir verdad, de cumplir con este Reglamento y demás disposiciones aplicables.

Los derechos que cause el registro de manifestación de construcción deben ser cubiertos conforme a la autodeterminación que realice el interesado, de acuerdo con las tarifas establecidas por el Código Financiero del Distrito Federal para cada modalidad de manifestación de construcción.

El interesado debe llenar el formato correspondiente anexando el comprobante de pago de derechos y, en su caso de los aprovechamientos que procedan, así como los documentos que se señalan para cada modalidad de manifestación de construcción. La autoridad competente registrará la manifestación de construcción y, en su caso, anotará los datos indicados en el Carnet del Director Responsable de Obra y los Corresponsables siempre que el interesado cumpla con la entrega de los documentos y proporcione los datos requeridos en el formato respectivo, sin examinar el contenido de los mismos. En caso de que faltare algunos de los requisitos, no se registrará dicha manifestación.

La misma autoridad entregará al interesado la manifestación de construcción registrada y una copia del croquis o los planos y demás documentos técnicos con sello y firma original. A partir de ese momento el interesado podrá iniciar la construcción.

ARTÍCULO 49.- En el caso de las zonas arboladas que la obra pueda afectar, la Delegación establecerá las condiciones mediante las cuales se llevará a cabo la reposición de los árboles afectados con base en las disposiciones que al efecto expida la Secretaría del Medio Ambiente.

ARTÍCULO 50.- Registrada la manifestación de construcción, la autoridad revisará los datos y documentos ingresados y verificará el desarrollo de los trabajos, en los términos establecidos en el Reglamento de Verificación Administrativa para el Distrito Federal.

ARTÍCULO 51.- Las modalidades de manifestación de construcción son las siguientes:

I. Manifestación de construcción tipo A:

- a) Construcción de no más de una vivienda unifamiliar de hasta 200 m² construidos, en un predio con frente mínimo de 6 m, dos niveles, altura máxima de 5.5 m y claros libres no mayores de 4 m, la cual debe contar con la dotación de servicios y condiciones básicas de habitabilidad que señala este Reglamento, el porcentaje del área libre, el número de cajones de estacionamiento y cumplir en general lo establecido en los Programas de Desarrollo Urbano. Cuando el predio esté ubicado en zona de riesgo, se requerirá de manifestación de construcción tipo B;
- b) Ampliación de una vivienda unifamiliar, cuya edificación original cuente con licencia de construcción, registro de obra ejecutada o registro de manifestación de construcción, siempre y cuando no se rebasen: el área total de 200 m² de construcción, incluyendo la ampliación, dos niveles, 5.5 m de altura y claros libres de 4 m;
- c) Reparación o modificación de una vivienda, así como cambio de techos o entrepisos, siempre que los claros libres no sean mayores de 4 m ni se afecten elementos estructurales importantes;
- d) Construcción de bardas con altura máxima de 2.50 m;
- e) Apertura de claros de 1.5 m 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, y
- f) Instalación de cisternas, fosas sépticas o albañales;

II. Manifestación de construcción tipo B.

Para usos no habitacionales o mixtos de hasta 5,000 m o hasta 10,000 m con uso habitacional, salvo lo señalado en la fracción anterior, y

III. Manifestación de construcción tipo C.

Para usos no habitacionales o mixtos de más de 5,000 m o más de 10,000 m con uso habitacional, o construcciones que requieran de dictamen de impacto urbano o impacto urbano-ambiental.

ARTÍCULO 53.- Para las manifestaciones de construcción tipos B y C, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- I. Presentar manifestación de construcción ante la Delegación en donde se localice la obra en el formato que establezca la Administración, suscrita por el propietario, poseedor o representante legal, en la que se señalará el nombre, denominación o razón social del o de los interesados, domicilio para oír y recibir notificaciones; ubicación y superficie del predio de que se trate; nombre, número de registro y domicilio del Director Responsable de Obra y, en su caso, del o de los Corresponsables, acompañada de los siguientes documentos:

a) Comprobantes de pago de los derechos correspondientes y en su caso, de los aprovechamientos;

b) Constancia de alineamiento y número oficial vigente y cualquiera de los documentos siguientes: certificado único de zonificación de uso de suelo específico y factibilidades o certificado de acreditación de uso del suelo por derechos adquiridos o el resultado de la consulta del Sistema de Información Geográfica relativo al uso y factibilidades del predio;

c) Dos tantos del proyecto arquitectónico de la obra en planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados y equipos a utilizar, en los que se debe incluir, como mínimo: croquis de localización del predio, levantamiento del estado actual, 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; 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, cuando colinden en vía pública y detalles arquitectónicos interiores y de obra exterior; plantas, cortes e isométricos en su caso, de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, gas, instalaciones especiales y otras, mostrando las trayectorias de tuberías, alimentaciones y las memorias correspondientes. Estos planos deben acompañarse de la memoria descriptiva, la cual contendrá como mínimo: el listado de locales construidos y áreas libres de que consta la obra, con la superficie y el número de ocupantes o usuarios de cada uno; los requerimientos mínimos de acceso y desplazamiento de personas con discapacidad, cumpliendo con las Normas correspondientes; coeficientes de ocupación y de utilización del suelo, de acuerdo a los Programas General, Delegacionales y/o Parciales, en su caso; y 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, y diseño de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de gas y otras que se requieran. Estos documentos deben estar firmados por el propietario o poseedor, por el Director Responsable de Obra y los Corresponsables en Diseño Urbano y Arquitectónico y en Instalaciones, en su caso. De los dos tantos de planos, uno quedará en poder de la Delegación y el otro en poder del propietario o poseedor; este último tanto debe conservarse en la obra;

d) Dos tantos del proyecto estructural de la obra en planos debidamente acotados, con especificaciones que contengan una descripción completa y detallada de las características de la estructura incluyendo su cimentación. Se especificarán en ellos los datos esenciales del diseño como las cargas vivas y los coeficientes sísmicos considerados y las calidades de materiales. Se indicarán los procedimientos de construcción recomendados, cuando éstos difieran de los tradicionales. Deberán mostrarse en planos los detalles de conexiones, cambios de nivel y aberturas para ductos. 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. En los planos de estructuras de acero se mostrarán todas las conexiones entre miembros, así como la manera en que deben unirse entre sí los

diversos elementos que integran un miembro estructural. Cuando se utilicen remaches o tornillos se indicará su diámetro, número, colocación y calidad, y cuando las conexiones sean soldadas se mostrarán las características completas de la soldadura; éstas se indicarán utilizando una simbología apropiada y, cuando sea necesario, se complementará la descripción con dibujos acotados y a escala. En el caso de que la estructura esté formada por elementos prefabricados o de patente, los planos estructurales deberán indicar las condiciones que éstos deben cumplir en cuanto a su resistencia y otros requisitos de comportamiento. Deben especificarse los herrajes y dispositivos de anclaje, las tolerancias dimensionales y procedimientos de montaje. Deberán indicarse asimismo, los procedimientos de apuntalamiento, erección de elementos prefabricados y conexiones de una estructura nueva con otra existente. 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. Estos planos deben acompañarse de la memoria de cálculo en la cual se describirán, con el nivel de detalle suficiente para que puedan ser evaluados por un especialista externo al proyecto, los criterios de diseño estructural adoptados y los principales resultados del análisis y el dimensionamiento. Se incluirán los valores de las acciones de diseño y los modelos y procedimientos empleados para el análisis estructural. Se incluirá una justificación del diseño de la cimentación y de los demás documentos especificados en el Título Sexto de este Reglamento.

De los dos tantos de planos, uno quedará en poder de la Delegación y el otro en poder del propietario o poseedor; este último tanto debe conservarse en la obra.

Los planos anteriores deben incluir el proyecto de protección a colindancias y el estudio de mecánica de suelos cuando proceda, de acuerdo con lo establecido en este Reglamento. Estos documentos deben estar firmados por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso;

e) Libro de bitácora de obra foliado, para ser sellado por la Delegación correspondiente, el cual debe conservarse en la obra, y

f) Responsiva del Director Responsable de Obra del proyecto de la obra, así como de los Corresponsables en los supuestos señalados en el artículo 36 de este Reglamento;

II. Para el caso de construcciones que requieran la instalación o modificación de tomas de agua y conexión a la red de drenaje, la solicitud y comprobante del pago de derechos a que se refiere el artículo 128 de este Reglamento;

III. Presentar dictamen favorable del estudio de impacto urbano o impacto urbano-ambiental, para los casos señalados en la fracción III del artículo 51 de este Reglamento, y

IV. Presentar acuse de recibo del aviso de ejecución de obras ante la Secretaría del Medio Ambiente, cuando se trate de proyectos habitacionales de más de 20 viviendas.

Cuando la obra se localice en un predio perteneciente a dos o más Delegaciones, o se trate de vivienda de interés social o popular que forme parte de los programas promovidos por las

dependencias y entidades de la Administración, la manifestación de construcción se presentará ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Cuando se trate de zonas de conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o área de conservación patrimonial del Distrito Federal, se requiere además, cuando corresponda, el dictamen técnico de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el visto bueno del Instituto Nacional de Bellas Artes y/o la licencia del Instituto Nacional de Antropología e Historia, así como la responsiva de un Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico.

En el caso de ampliaciones, modificaciones o reparaciones en edificaciones existentes, se debe presentar, de la obra original, la licencia de construcción especial o el registro de manifestación de construcción o el registro de obra ejecutada, así como indicar en planos la edificación original y el área donde se realizarán estos trabajos.

ARTÍCULO 54.- El tiempo de vigencia del registro de manifestación de construcción será:

- I. Para las obras previstas en los incisos a) y b) de la fracción I del artículo 51 de este Reglamento; un año prorrogable;
- II. Para las obras previstas en los incisos c), d), e) y f) de la fracción I del artículo 51 de este Reglamento, un año prorrogable, y
- III. Para las obras previstas en las fracciones II y III del artículo 51 de este Reglamento:
 - a) Un año, para la edificación de obras con superficie hasta de 300 m²
 - b) Dos años para la edificación de obras con superficie mayor a 300 m² y hasta 1,000 m² y
 - c) Tres años, para la edificación de obras con superficie de más de 1,000 m².

El propietario o poseedor debe informar a la Delegación de la conclusión de los trabajos, dentro de los 15 días siguientes como se indica en el artículo 65 de este Reglamento.

VI.- CONCLUSIONES

Conclusiones

El objetivo que me fijé al iniciar el trabajo fue el de exponer con claridad cuál es el proceso que debe seguir cualquier persona que pretenda edificar un inmueble en la Ciudad de México, para obtener el permiso de construcción correspondiente ante las Autoridades. A este proceso lo he llamado Gestión Urbana. El objetivo fue cumplido cabalmente y el proceso de investigación y descripción de los pasos para obtener el permiso de construcción para un caso real, Baja California 88, me permitió abordar interesantes aspectos de la formación de un Ingeniero Civil, como la revisión de los proyectos de construcción, Arquitectónico, Estructural, proyecto de Instalaciones y el Estudio de Mecánica de Suelos, para confirmar el cumplimiento de la normativa vigente.

La exposición de los pasos de la Gestión Urbana me llevó a presentar las importantes figuras de los garantes de la normativa en desarrollo urbano de la Ciudad, el Director Responsable de Obra, el Corresponsable en Seguridad Estructural, el Corresponsable en Instalaciones y el Corresponsable en Desarrollo Urbano y Arquitectura, cuyas funciones están claramente definidas en el Reglamento de Construcciones, así como los requisitos que deben cumplir las personas que pretendan obtener estas acreditaciones.

La primera conclusión de este trabajo es la constatación de la gran oferta de empleo que significan estas acreditaciones para los Ingenieros Civiles en formación dentro de las aulas de la Facultad de Ingeniería, dado el dinamismo de la industria de la construcción que existe en la actualidad en la Ciudad de México, sin menospreciar por supuesto la gran oferta laboral que existe para los Ingenieros diseñadores, tanto de estructuras como de instalaciones o bien los especialistas en la mecánica de suelos. Considero entonces importante recomendar a los potenciales lectores del presente trabajo, voltear la mirada hacia las figuras de los peritos que hacen que la seguridad en las edificaciones de la Ciudad se mantenga, como una potencial continuación en su carrera de Ingenieros.

Regresando al proceso mismo de la Gestión Urbana, es de gran importancia comentar el tiempo aproximado que toma a cualquier desarrollador que pretenda edificar un inmueble en suelo urbano, el obtener el permiso de construcción. En los casos como el edificio que analicé en el presente trabajo, que se pueden construir con el registro de una manifestación de construcción tipo B, es decir que tiene una construcción sobre el nivel de banquetta de menos de 5,000 m², el proceso de Gestión toma nos menos de 7 meses. Es fundamental considerar la estimación de este tiempo, debido a que los flujos financieros de cualquier proyecto inmobiliario, lo que se puede comprender, son costosos y si por error se considera que una vez comprado el terreno y diseñado el proyecto que se construirá en él, se puede iniciar el proceso constructivo, el costo financiero de esperar 7 meses no considerados desde el inicio de la planeación, puede llevar al traste el negocio, si se considera que la construcción del edificio no tomará más de 16 meses. Es decir que prácticamente la mitad del tiempo del proceso de la construcción del edificio es lo que tomará la obtención del permiso.

En efecto, la Ciudad trata de hacer más eficientes los procesos de autorización de las diversas dependencias y en ello se gastan muchísimos recursos humanos y materiales, que buscan encontrar la solución para resolver las demandas de los ciudadanos en todos los aspectos, pero mientras la Ciudad resuelve sus problemas de saturación, las edificaciones se tienen que seguir construyendo, la demanda de vivienda es una variable en crecimiento, como lo es la población

de la Ciudad y de la humanidad en general, nos reproducimos y cada nuevo ser necesita solventar sus necesidades básicas de alimentación, vestido y vivienda. Es por eso que otra de las conclusiones del presente trabajo es la necesidad de prever el tiempo necesario para poder obtener el permiso de construcción e iniciar con dicho proceso hasta concluir la Gestión Urbana.

Otra conclusión del presente trabajo es de índole económica, dado que los desarrolladores que pretendan edificar sus obras en el suelo urbano de la Ciudad de México, deben considerar los gastos que se generan para obtener las autorizaciones correspondientes, que como lo expuse en cada uno de los subcapítulos de la Gestión Urbana, son numerosos y los más importantes de acuerdo a los montos que se deben erogar son los que corresponden a los derechos por el registro de la manifestación de construcción. Otra erogación importante son los honorarios que se deben pagar al Director Responsable de Obra y los Corresponsables implicados en el proceso constructivo. Finalmente en la Ciudad de México existen empresas especializadas en la Gestión Urbana, como Esparta Desarrollo Urbano SA de CV, que conocen la normatividad vigente y que pueden mediante herramientas de planeación hacer un proceso eficiente. Estas empresas tienen un amplio conocimiento del panorama de gestión en la Ciudad y es necesario considerar sus honorarios profesionales en las corridas financieras del sector de la Construcción debido a que es altamente recomendado acercarse a los especialistas que pueden acompañar el proyecto desde su inicio hasta su culminación.

El presente trabajo me ha permitido conocer los principales aspectos que se deben considerar para iniciar el proceso de construcción de un edificio de 28 departamentos, sin embargo durante el proceso de investigación me encontré con apasionantes retos de ingeniería que están por resolverse y cuyas soluciones encontrarán su cauce poco a poco, gracias al esfuerzo de la gran comunidad que se dedica a su estudio. Las dependencias a las que me dirigí para obtener las autorizaciones enunciadas en los diversos capítulos del presente trabajo, son laboratorios en los que incansablemente se busca mejorar las condiciones actuales y si existe un largo proceso de autorizaciones es porque existe una normativa que rige el desarrollo buscando un crecimiento ordenado de la Ciudad.

Referencias bibliográficas

- Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan las Normas Generales de Ordenación, para formar parte de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 8 de Abril del 2005.
- Nota Técnica, Historia del desagüe del Valle de México, Enzo Levi Lattes. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Ingeniería hidráulica en México, septiembre-diciembre de 1988.
- Jorge Vázquez Ángeles, Enrico Martínez y Adrián de Boot, Ingenieros del fracaso. http://www.difusioncultural.uam.mx/casadeltiempo/65_vi_mar_2013/casa_del_tiempo_eIV_num_65_49_51.pdf
- Ing. Simón Neumann Ladenzon, Agenda SEDUVI 2013 – 2018.
- Comisión Nacional del Agua, Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Diciembre 2007. www.cna.gob.mx
- Softec Consultores Inmobiliarios, CANADEVI, Demanda habitacional y requerimientos inmobiliarios, Cuauhtémoc. 2009.
- Dr. Rigoberto Rivera Constantino, Profesor Titular, Facultad de Ingeniería, UNAM. Ingeniería de cimentaciones.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Revista México desconocido, Del desagüe del Valle de México al drenaje profundo. Mayo-Junio 1999.
- Nuria Merce Ortega Font, El agua en números. Fuente “Un enfoque desde la idea de postmetrópolis” idónea comunicación de resultados para obtener el de especialista en estudios urbanos, México, UAM-A, 2009.
- Nota del periódico Excelsior, “El Distrito Federal crecerá para arriba; hay lugar para más vivienda. 21 de diciembre del 2012.
- Nota del periódico El Universal, Allan López Sosa, Falla el Bando 2 y crece la periferia. Sábado 27 de Noviembre del 2010.
- Sistema de Transporte Colectivo Metro, El metro es de todos, Distribución gratuita conmemorativa del 45 aniversario del Sistema de Transporte Colectivo Metro. Ciudad de México 2014.
- Gaceta del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Número 4, Agosto del 2007. Sistema de drenaje principal de la Ciudad de México.
- Instituto de Ingeniería UNAM, Inteligencia y pasión, fundadores del Instituto de Ingeniería. 2006
- Ley de Aguas del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 27 de mayo 2003.
- Decreto por el que Expide la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. 15 de Julio del 2010.
- Ley del notariado para el Distrito Federal, Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 28 de marzo del 2000.
- Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 28 de Noviembre del 2014.
- Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 13 de Enero del 2000.
- Decreto por el que se crea la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 22 de Abril del 2003.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de Julio de 1993. Adicionada mediante decreto de fecha 5 de Agosto de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el martes 29 de Diciembre de 1998. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 23 de Junio del 2015.
- Mtro. Arq. Javier Sánchez Corral, La vivienda social en México, Agosto 2009 – Julio 2012.
- Embajada Británica en México, Coordinado por Andrés Sañudo Gavaldón, “Menos Cajones, Más Ciudad. El estacionamiento en la Ciudad de México,”
- Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones.
- Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostería.
- Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico, Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 8 de Febrero del 2011.

- ONU HABITAT, Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana.
- Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc. 2008.
- Fernando Palma Galván, El problema habitacional. El Distrito Federal, un caso particular. Revista de Administración Pública. Gobierno y Administración Metropolitana.
- Ingeniero Carlos García Romero, Propiedades índice de los suelos. Unidad Profesional Zacatenco, 17 de Mayo del 2013.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de Enero del 2004.
- Maestra Margarita González Gamio, La Redensificación y las zonas especiales de desarrollo controlado (ZEDEC's).
- Reglamento de Verificación Administrativa para el Distrito Federal, Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 19 de Febrero del 2004.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial, Jueves 13 de Noviembre del 2014.
- Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 28 de Diciembre del 2000.
- Ingeniero Ramón Aguirre Díaz, Los principales retos del Sistema de Aguas de la Ciudad de México. Abril del 2012.
- Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de Enero del 2004, última reforma publicada en la Gaceta Oficial del 14 de Enero del 2016.
- Ingeniero Daniel Martínez Oviedo, Facultad de Ingeniería, Posgrado UNAM, Programa único de especializaciones de Ingeniería, Tesina para obtener el grado de especialista en Geotécnia; Evolución de las cimentaciones en la zona del Lago de la Ciudad de México. Noviembre 2012.

Mesografía

- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México, disponible en internet <http://www.seduvi.cdmx.gob.mx>
- Consulta de uso de suelo, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México disponible en internet <http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>
- El Colegio de Notarios de México (página web en línea), disponible en internet <http://www.notariadomexicano.org.mx/notariado/notario.html>
- Centro de Instrumentación y Registro Sísmico AC, consulta de la imagen de los tipos de suelo en la Ciudad de México, disponible en internet <https://blogcires.mx>
- Delegación Cuauhtémoc, descripción de las funciones de la Ventanilla Única, disponible en internet <http://www2.cdmx.gob.mx/virtual/cuauhtemoc/paginas.php?id=unac&id3=vu>
- Fotografía de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México, de la página de google maps, disponible en internet, https://www.google.com/maps/@19.4319917,-99.1590617,3a,75y,319.34h,109.82t/data=!3m6!1e1!3m4!1ssve95gHEakwTkO-PJIPP_A12e0!7i13312!8i6656
- Descripción de las funciones del INBA, referentes a la conservación de los inmuebles en la Ciudad, disponible en internet, <http://www.inba.gob.mx/ESites/patrimonioartistico>
- Página de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México, disponible en internet, <http://www.sedema.cdmx.gob.mx>

ANEXO 1

ESCRITURA DE PROPIEDAD



CARLOS
JAVIER I. PEI
NOTARIOS ASOCIAD



P-493589/2010 (0)

21/09/2010 08:09:56 a.m.

Registro Público de la Propiedad y de Comercio del D.F.

99,042

1668410

CDP/JCP/mrh

----- INSTRUMENTO NOVENTA Y NUEVE MIL CUARENTA Y DOS -----

----- LIBRO 1808 MIL OCHOCIENTOS OCHO -----

-----EN LA CIUDAD DE MEXICO, a dieciséis de agosto de dos mil diez, Yo, CARLOS DE PABLO SERNA, Notario Número Ciento Treinta y Siete, hago constar: I.- LA PROTOCOLIZACION DE UNA LICENCIA DE FUSION DE PREDIOS a solicitud de don NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG y, II.- LA FUSION DE PREDIOS que en ejercicio de la referida licencia otorga el propio don NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG, como sigue: -----



----- ANTECEDENTES -----

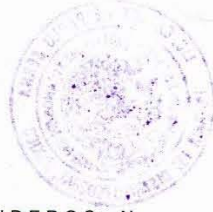
----- Declara el compareciente: -----

----- UNO.- TITULO DE BAJA CALIFORNIA NUMERO OCHENTA Y SEIS.- Que por escritura otorgada ante mí, número noventa y dos mil noventa y dos, de siete de abril de dos mil ocho, inscrita por lo que se refiere al inmueble que ahora se relaciona, en el Folio Real "9171951" (nueve millones ciento setenta y un mil novecientos cincuenta y uno) del Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal, entre otras cosas, el declarante don NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG compró a don DAVID PUSTILNIK FINKELBERG en precio de UN MILLON TRESCIENTOS OCHENTA MIL PESOS, MONEDA NACIONAL, el predio número doce, de la manzana doscientos tres, de la décima región catastral y construcciones en estado ruinoso sobre él existentes marcadas con el número ochenta y seis de la Avenida Baja California, en la Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal, con la superficie, medidas y linderos así precisados en dicha escritura: ".....con superficie de DOSCIENTOS DIECISIETE METROS CUADRADOS y las siguientes medidas y linderos: AL NORTE, en diez metros, con la Avenida Baja California; al SUR, en nueve metros noventa y nueve centímetros, con la casa número cuarenta y dos de la Segunda Calle Linares; al ORIENTE, en veintidós metros doce centímetros, con la casa número ochenta y cuatro de la Avenida Baja California; y, al PONIENTE, en veintidós metros treinta y cuatro centímetros, con la casa número treinta y seis de la Segunda Calle Linares, esquina con Avenida Baja California.-.....". -----

72092

----- DOS.- TITULO DE BAJA CALIFORNIA NUMERO OCHENTA Y OCHO.- Que por la misma escritura otorgada ante mí, número noventa y dos mil noventa y dos, de siete de abril de dos mil ocho, inscrita por lo que se refiere al inmueble que ahora se relaciona, en el Folio Real "9170883" (nueve millones ciento setenta mil ochocientos ochenta y tres) del aludido Registro, el referido don NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG compró al propio don DAVID PUSTILNIK FINKELBERG en el precio de UN MILLON SETECIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS PESOS, MONEDA NACIONAL, la casa número ochenta y ocho de la Avenida Baja California y treinta y seis de la calle Linares y terreno que ocupa y le corresponde que es el predio once, de la manzana doscientos tres, de la décima región catastral, en la Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal, con la superficie, medidas y linderos así precisados en dicha escritura: ".....con la siguiente superficie y linderos: -----





SUPERFICIE: DOSCIENTOS TREINTA Y UN METROS CUADRADOS. – L I N D E R O S: - AL NORTE: EN DIEZ METROS, VEINTICUATRO CENTIMETROS, CON AVENIDA BAJA CALIFORNIA; - AL SUR: EN DIEZ METROS, OCHO CENTIMETROS, CON CASA CUARENTA Y DOS DE LA SEGUNDA CALLE LINARES; - AL ORIENTE: EN VEINTIDOS METROS, TREINTA Y CUATRO CENTIMETROS, CON LA CASA OCHENTA Y SEIS DE LA AVENIDA BAJA CALIFORNIA; Y AL PONIENTE: EN VEINTITRES METROS, SETENTA Y DOS CENTIMETROS, CON LA SEGUNDA CALLE LINARES.-.....".-----

----- **TRES.- LICENCIA DE FUSION.-** Que por oficio número DGODU/1430/2010, expedido el diecinueve de julio de dos mil diez, por la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc del Distrito Federal, en contestación a una solicitud de trece de abril de dos mil diez, se otorgó la licencia correspondiente para la fusión de los predios relacionados en los ANTECEDENTES UNO y DOS de este instrumento.-----

----- En atención a que la solicitud de licencia de fusión de predios relacionada se hizo el trece de abril de dos mil diez, antes de la entrada en vigor de la actual Ley de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal el dieciséis de julio de dos mil diez, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo cuarto transitorio de la referida Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, la presente fusión de predios se rige por las disposiciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y de la abrogada Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, de veintinueve de enero de mil novecientos noventa y seis.-----

----- **CUATRO.- DECLARACIONES.** – Declara el compareciente, que es el único propietario de los predios deslindados, que los ha poseído continua, pública y pacíficamente desde que los adquirió, que en ellos no hay cuidador ni persona que tenga derecho conforme a la Ley del Trabajo, que no están sujetos a expropiación ni a ser afectados por obra pública en proyecto; que no son ni serán objeto de hechos o actos delictivos ni de las hipótesis previstas en la Ley de Extinción de Dominio del Distrito Federal o de la Ley Federal de Extinción de Dominio, que están libres de embargo, gravámenes, u otras responsabilidades, que no reportan servidumbres ni limitación de dominio y que están al corriente en el pago de sus contribuciones y derechos, sin adeudos de carácter fiscal o de otra índole y les corresponden los números de cuentas prediales "010-203-16-000-6" y "010-203-17-000-5".-----

----- Las declaraciones de valor catastral y pago de impuestos prediales correspondiente, que me exhibe el compareciente, las agrego al APENDICE de este instrumento con el número "1" y "2".-----

----- Expuesto lo anterior, el compareciente otorga:-----

----- **C L A U S U L A S** -----

----- **PRIMERA.- PROTOCOLIZACION.-** A solicitud de don **NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG**, protocolizo agregando al APENDICE de este instrumento con el número "3", el original de la solicitud de licencia y del oficio número "DGODU/1480/2010", expedido por Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc del Gobierno del Distrito Federal, que contiene la licencia de fusión de los predios ubicados en



CARLOS DE PABLO
JAVIER I. PEREZ ALMARAZ
NOTARIOS ASOCIADOS 137 Y 125 DEL D.F.

Avenida Baja California números ochenta y seis y ochenta y ocho, de la Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal.-----

----- **SEGUNDA.- FUSION.-** En ejercicio de la referida licencia de fusión, don **NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG**, fusiona los predios números ochenta y seis y ochenta y ocho de la Avenida Baja California de la Colonia Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal, para resultar un solo nuevo predio, con superficie total de CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO METROS CUADRADOS, con las siguientes medidas y linderos: al NORTE en VEINTE METROS VEINTICUATRO CENTIMETROS con Avenida Baja California, al ESTE en VEINTIUN METROS DOCE CENTIMETROS con propiedad privada, al SUR en VEINTE METROS SIETE CENTIMETROS con propiedad privada y al OESTE en VEINTITRES METROS SETENTA Y DOS CENTIMETROS con calle Linares. -----

----- **TERCERA.- UTILIZACION.-** Para los efectos de lo dispuesto por las Leyes de la materia, don NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG declara que utilizará el inmueble que resulta de esta fusión, para **efectos habitacionales** y manifiesta que no existen inscritas declaratorias sobre provisiones, usos, reservas y destinos sobre ellos.-----

----- **CUARTA.- RELACIONES FISCALES.-** Don NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG, declara haber recibido del suscrito Notario la explicación del contenido y alcances de las disposiciones fiscales aplicables y haber ejercitado las opciones respectivas, por lo que manifiesta su expresa conformidad con la forma de aplicación de las mismas. -----

----- **QUINTA.- TRIBUNALES Y GASTOS.-** Se somete el compareciente a las Leyes y Tribunales Civiles del Distrito Federal y renuncia al fuero de cualquier otro domicilio. Los gastos, impuestos y derechos que este instrumento, su testimonio y registro originen, incluyendo el impuesto sobre la renta, por la adquisición, en su caso, serán por cuenta del compareciente. ----

----- **CERTIFICO:** 1.- Que me identifiqué plenamente como notario ante el compareciente de cuya identidad me cercioré el documento que más adelante relaciono y a mi juicio tiene capacidad legal para este acto; 2.- Que enteré al compareciente de las penas en que incurrir quienes declaran con falsedad y que no tengo indicio alguno de falsedad de los documentos que me fueron presentados; 3.- Que el compareciente por sus GENERALES declaró ser mexicano, casado, licenciado en economía, con domicilio en Baja California número ochenta y seis, Colonia Roma, Delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal, haber nacido en esta Ciudad, el veintiséis de diciembre de mil novecientos sesenta y siete; y se identificó con su pasaporte número "06370029467"; una copia de dicho documento de identificación que certifico concuerda con él, lo agrego al APENDICE de este instrumento con el número "4" 4.- Que una vez expedidos agregaré al APENDICE de este instrumento por nota complementaria, los Certificados expedidos por el Registro Público de la Propiedad del Distrito Federal; 5.- Que una vez expedido agregaré al APENDICE de este instrumento también por nota complementaria, el Certificado Unico de Zonificación de Uso de Suelo expedido por el Registro de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno



Residente



del Distrito Federal; **6.-** Que el compareciente declara que los documentos presentados para la formación de este instrumento son auténticos, que las firmas que aparecen en los mismos son de las personas que se relacionan y ocupan los cargos con que se ostentan y que sus fechas, son las de su expedición o celebración, así como que tales documentos se refieren a los objetos que en los mismos se precisan; **7.-** Que le fue leído al compareciente este instrumento, le hice saber el derecho que tiene de leerlo personalmente y le expliqué su valor, contenido y consecuencias legales; y **8.-** Que enterado de su valor, contenido y consecuencias legales manifestó su conformidad y comprensión plena y así otorgó el presente instrumento firmándolo el diecinueve de agosto de dos mil diez, acto en que **AUTORIZO DEFINITIVAMENTE**.-----

(Firma personal de don NAUM ALEJANDRO PUSTILNIK FINKELBERG).-----

(Firmado:) Carlos de Pablo.----- (Sello de autorizar).-----

----- NOTAS COMPLEMENTARIAS -----

NOTA 1a.- México, D. F., a 30 de agosto de 2010.- En relación con la CERTIFICACION 4 de esta escritura, agrego al APENDICE con los números "**5**" y "**6**", los certificados de gravámenes de los inmuebles objeto de este instrumento, expedidos por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal.- Doy fé.- (Firmado:) Pablo.-----

NOTA 2a.- México, D. F., a 30 de agosto de 2010.- En relación con la CERTIFICACION 5 de esta escritura, agrego al APENDICE de este instrumento con los números "**7**" y "**8**", los Certificados del Registro del Plan Director del Programa de Desarrollo Urbano del Departamento del D.F.- Doy fé.- (Firmado:) Pablo.-----

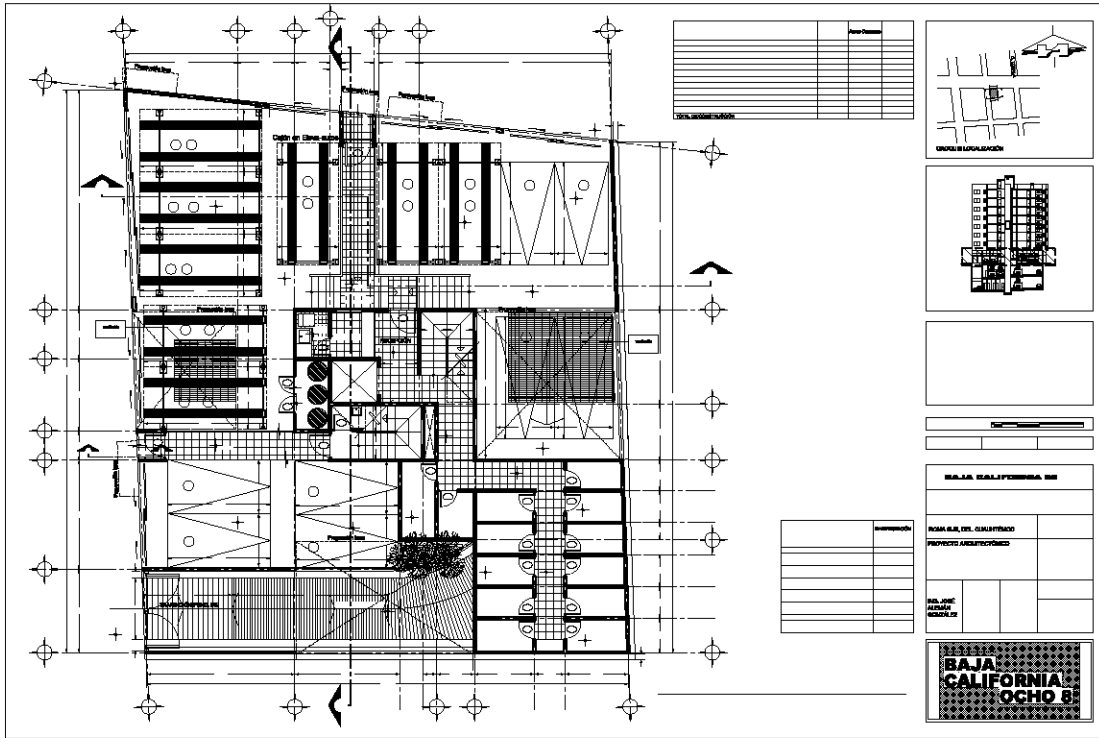
NOTA 3a.- México, D. F., a 30 de agosto de 2010.- Por falta de espacio en el presente folio, asentaré las siguientes notas complementarias en hoja por separado, misma que agrego al apéndice de este instrumento con el número "**9**".- Doy fé.- (Firmado:) Pablo.-----

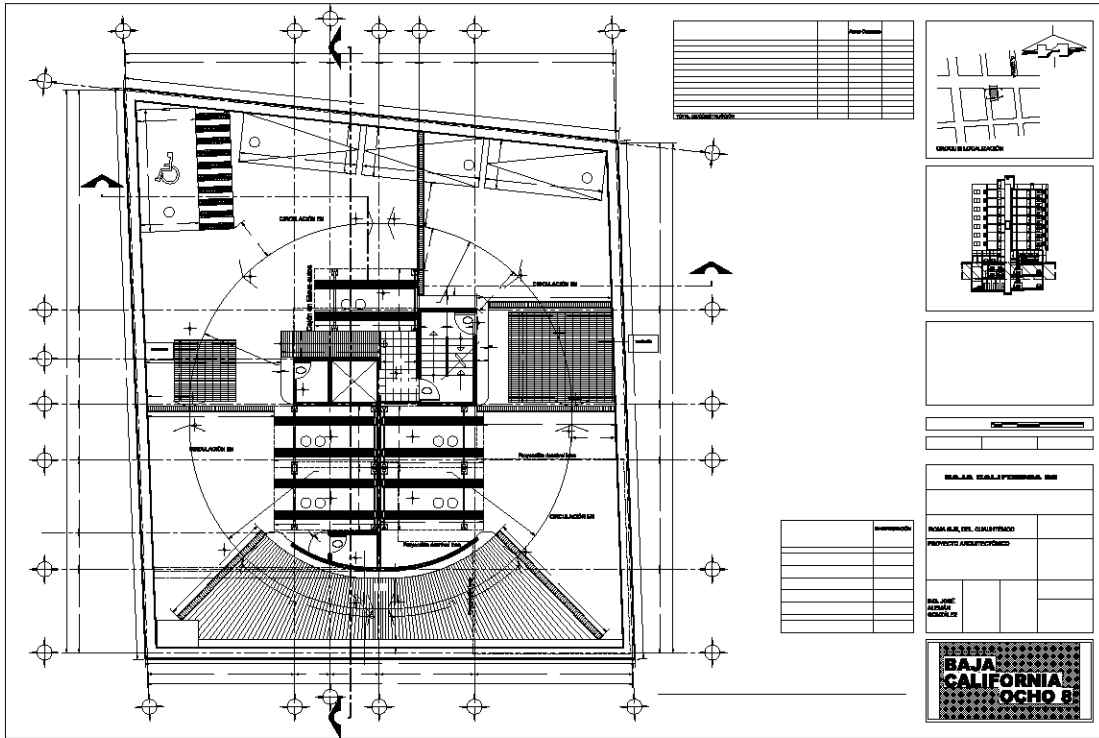
NOTA 4a.- México, D. F., a 30 de agosto de 2010.- Se presentó el **AVISO PREVENTIVO** a que se refiere el Art. 3,016 del Código Civil para el D.F., copia del mismo la agrego al APENDICE de este instrumento con el número "**10**".- Doy fé.- (Firmado:) Pablo.-----

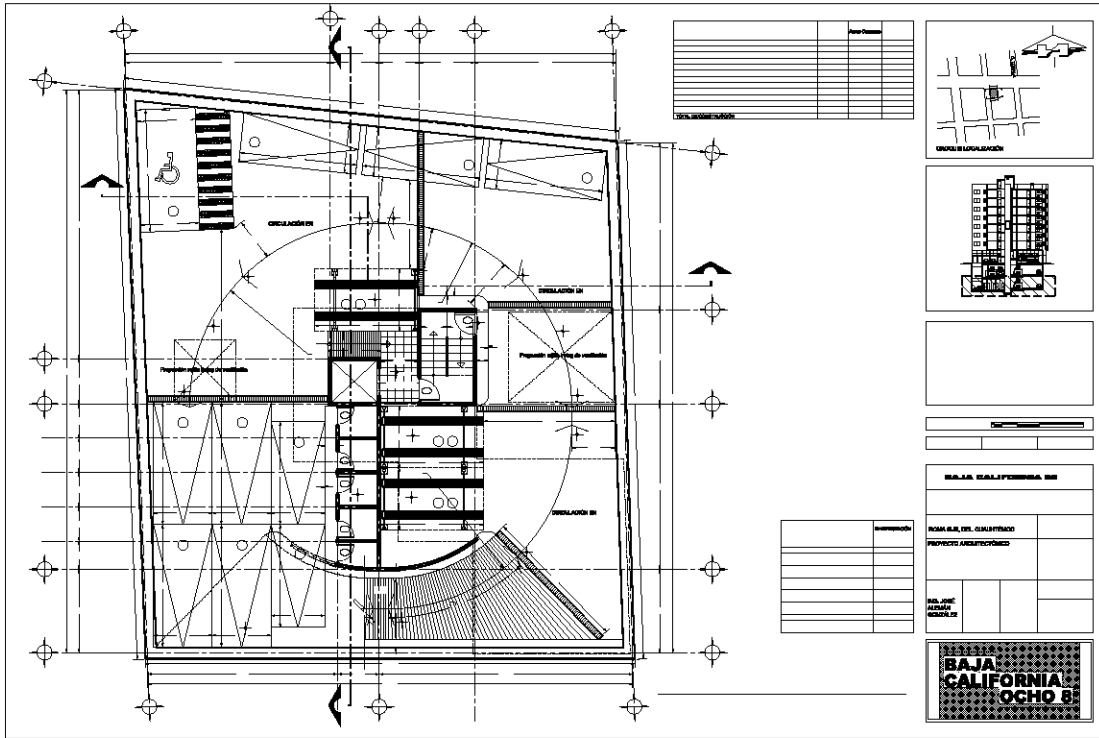
----- DOCUMENTOS AL APENDICE -----

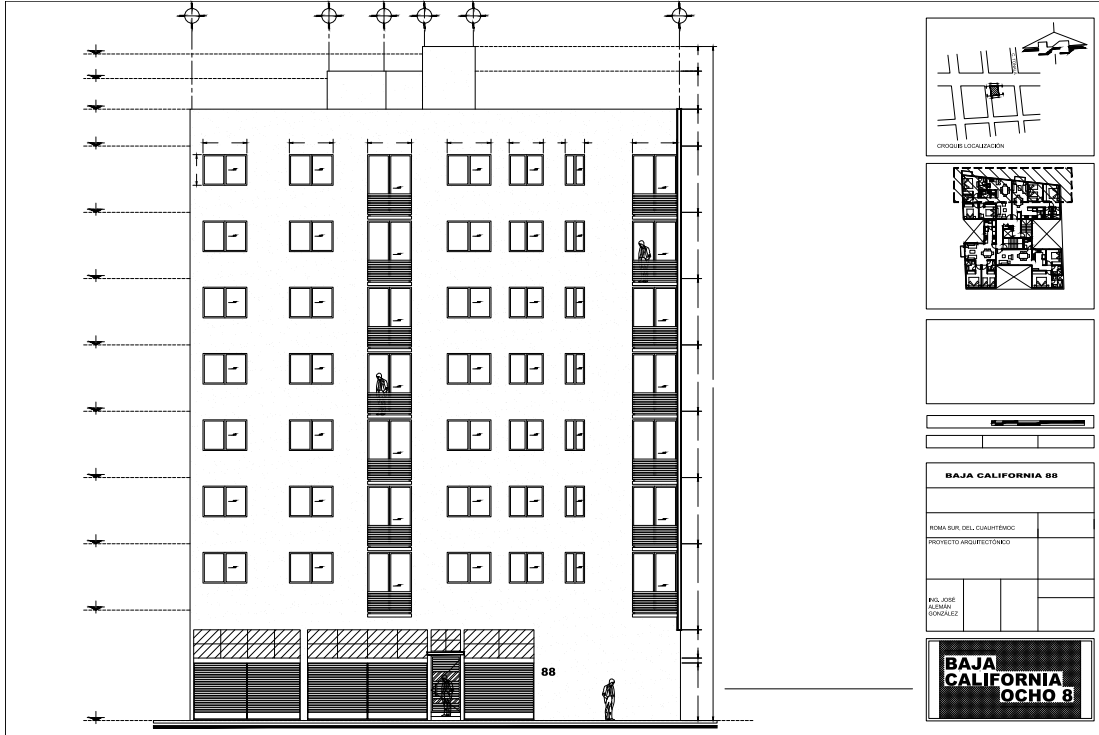
ANEXO 2

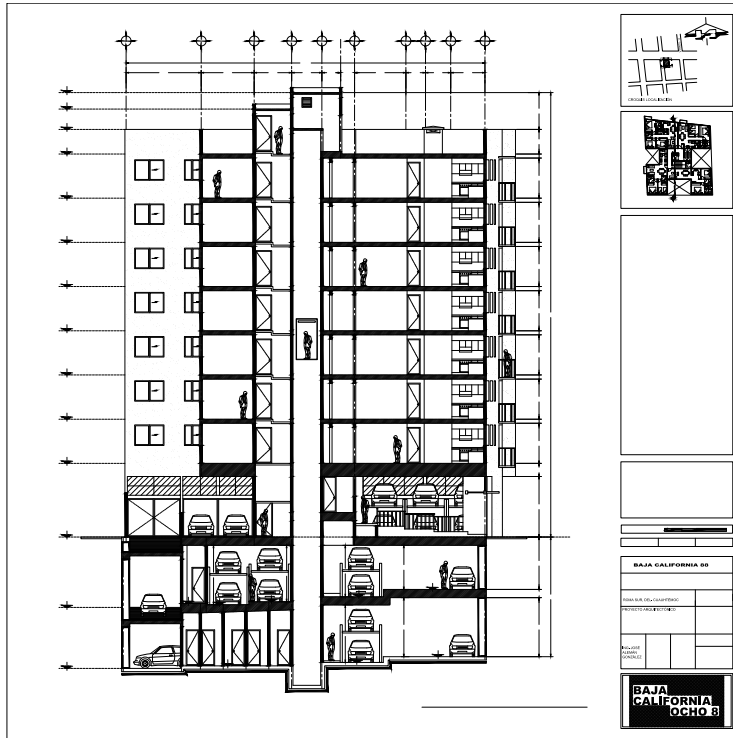
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

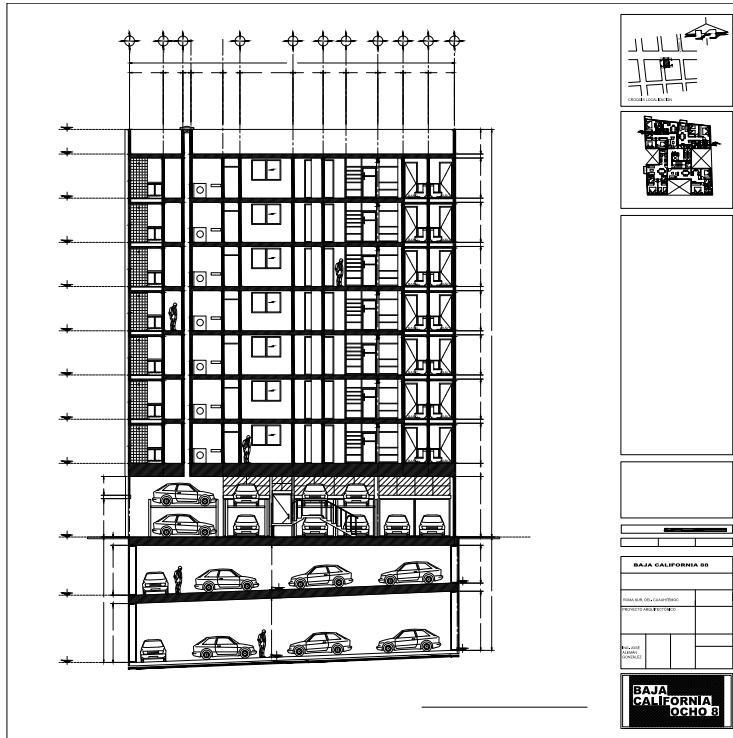


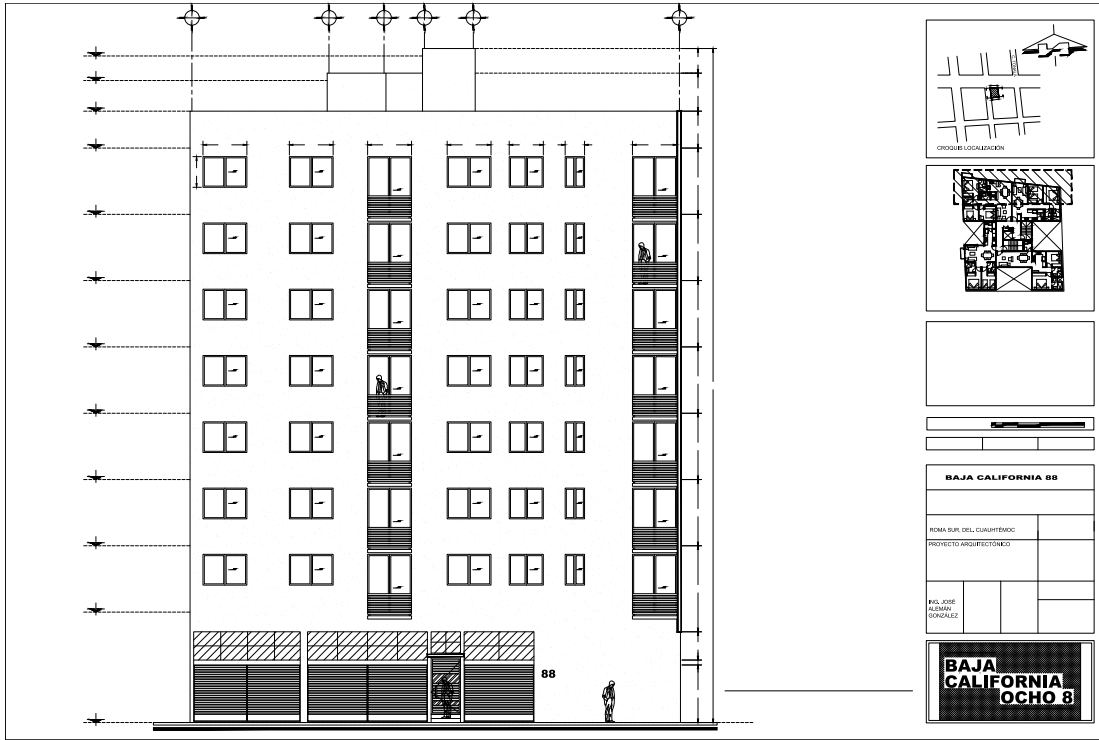






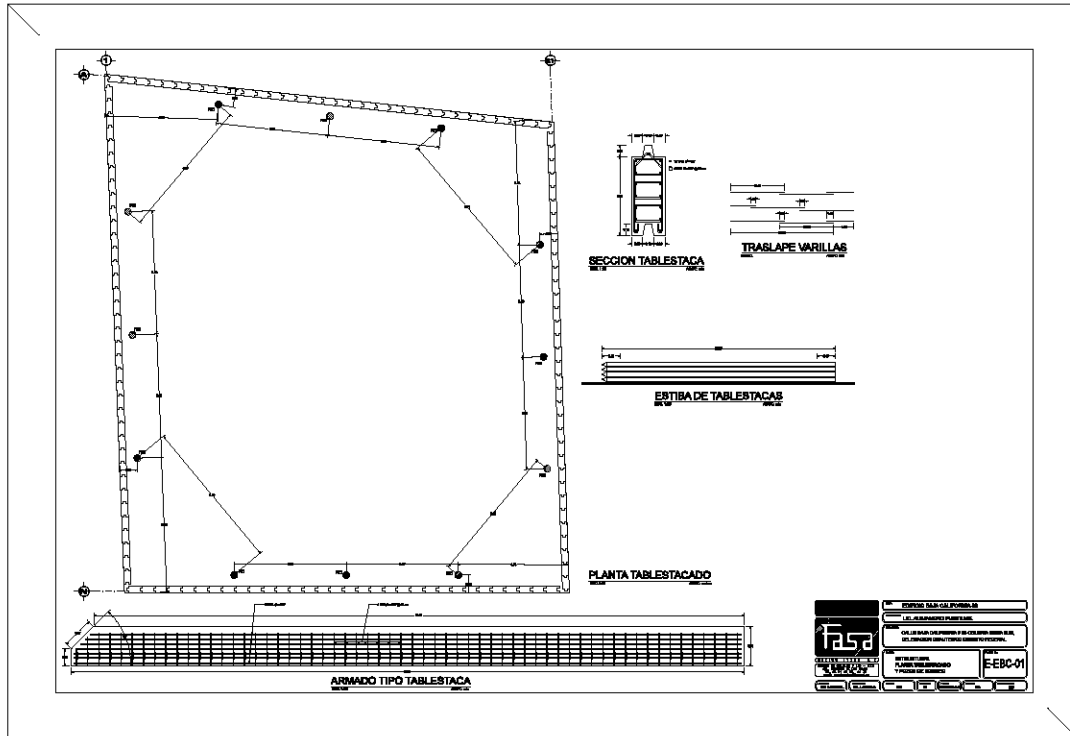


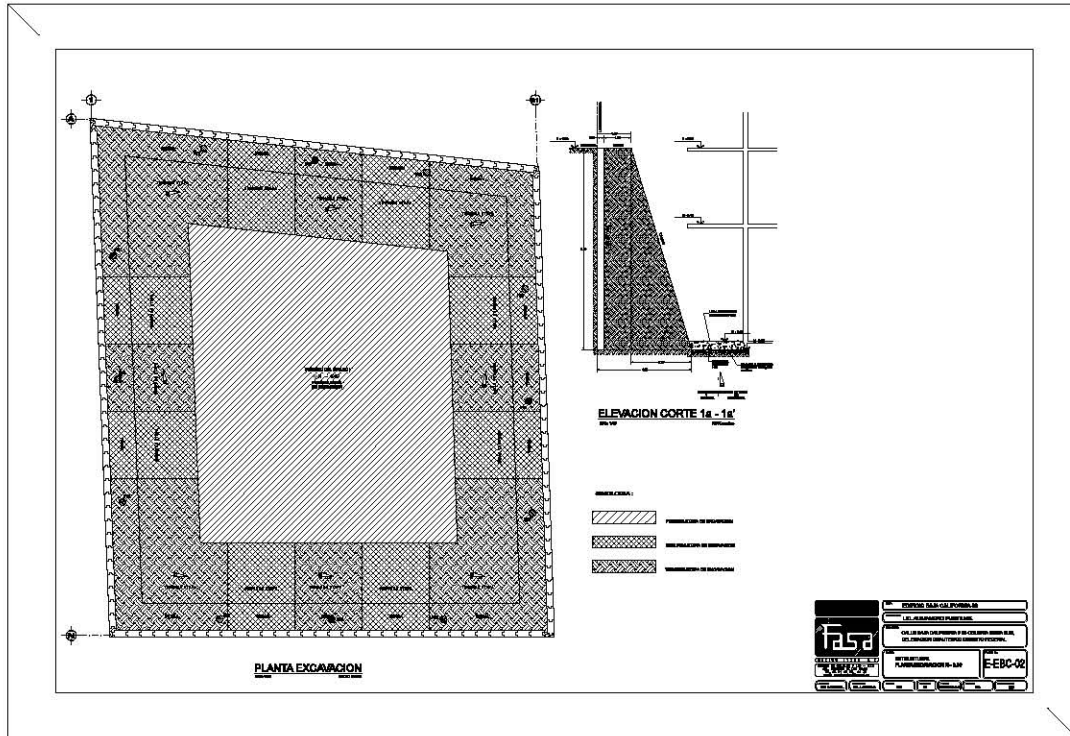


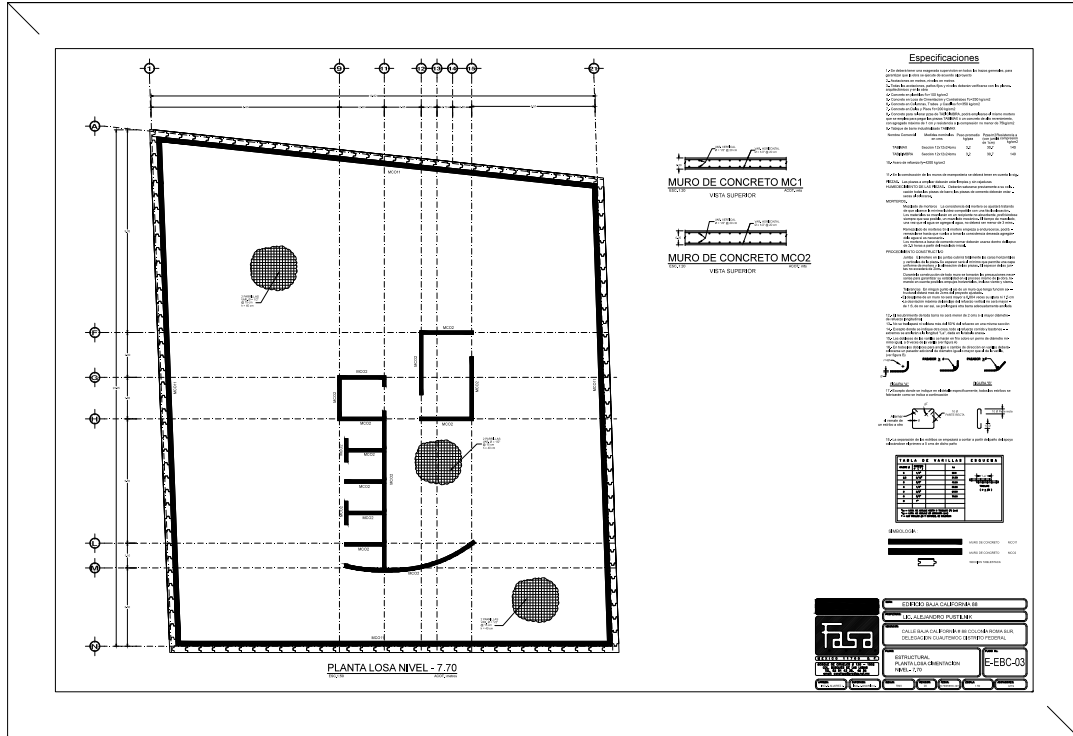


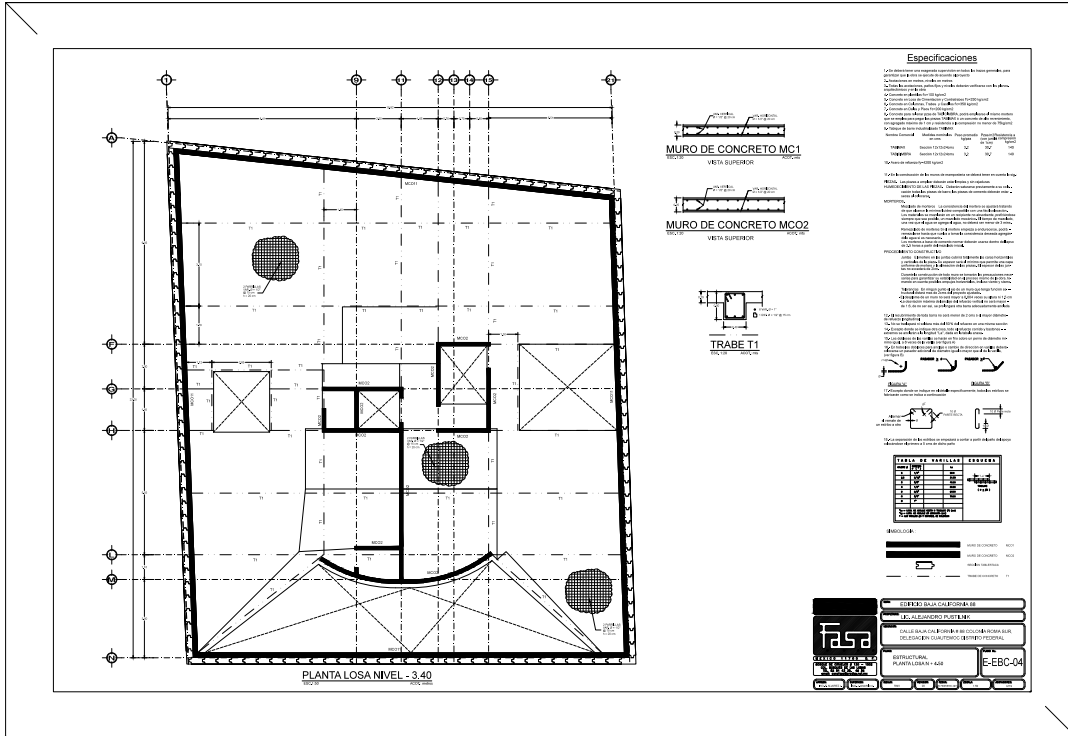
ANEXO 3

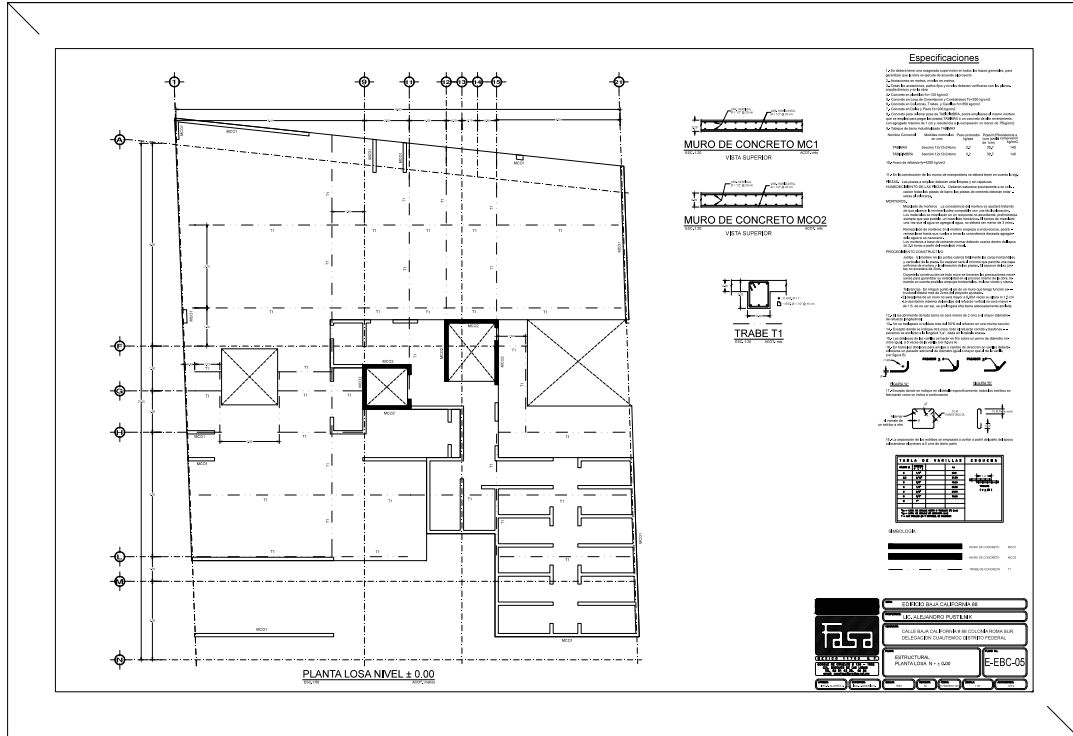
PROYECTO ESTRUCTURAL

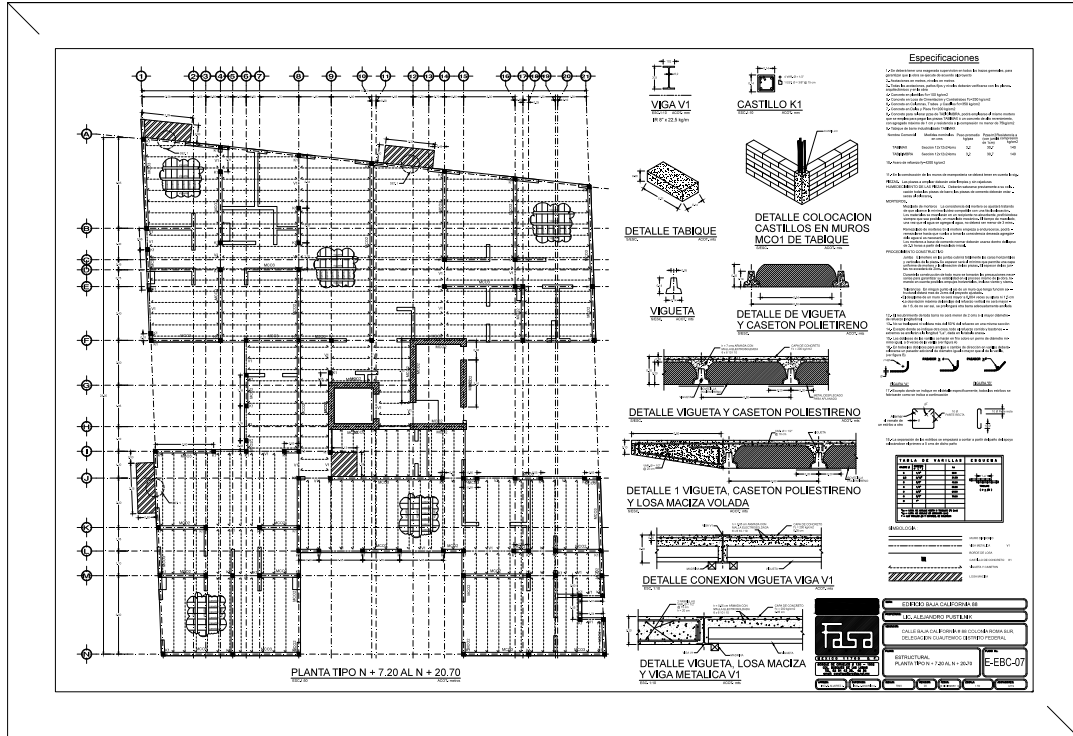




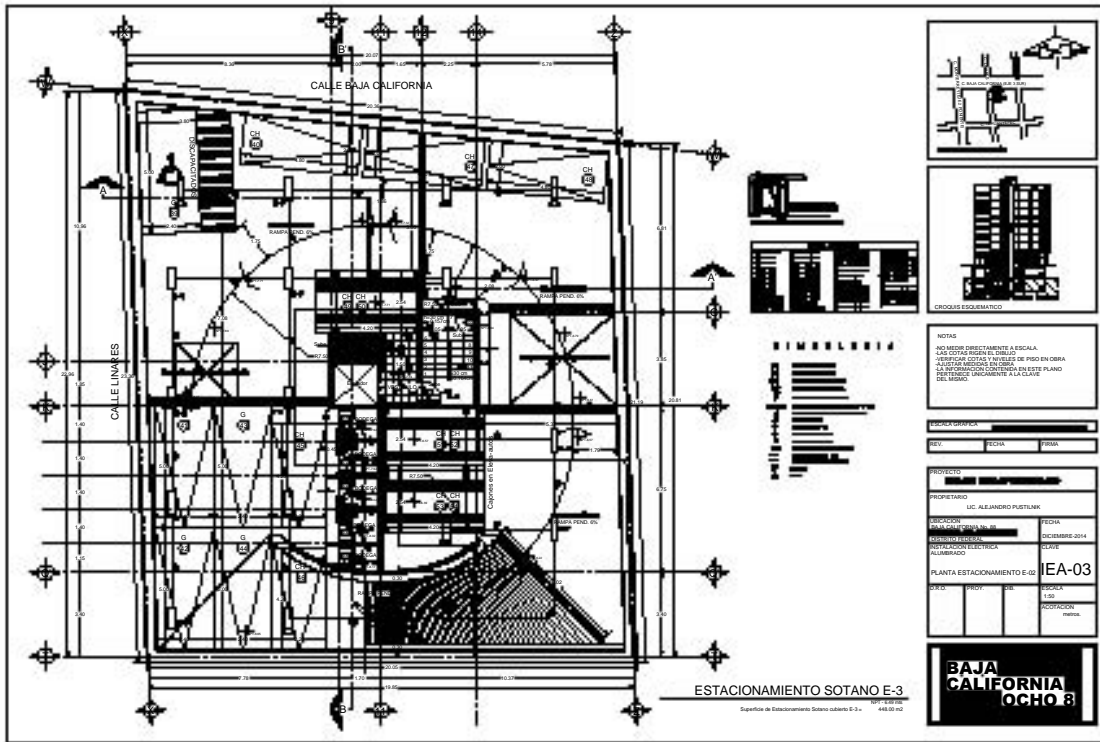


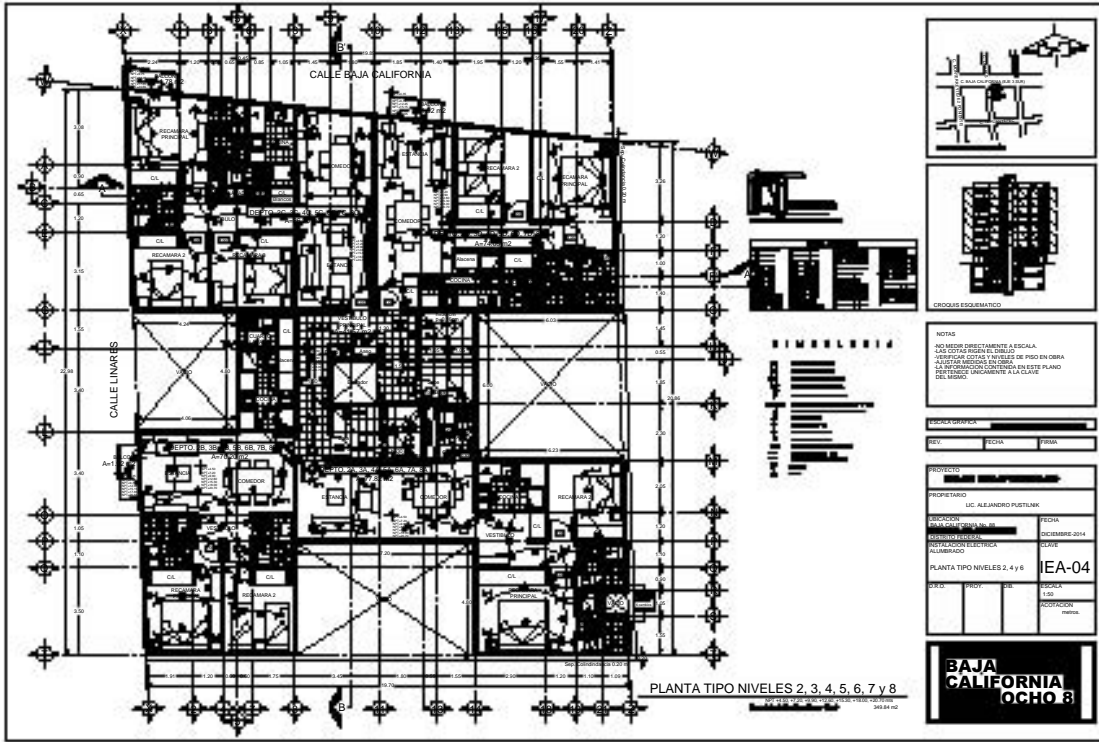


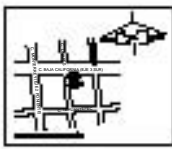
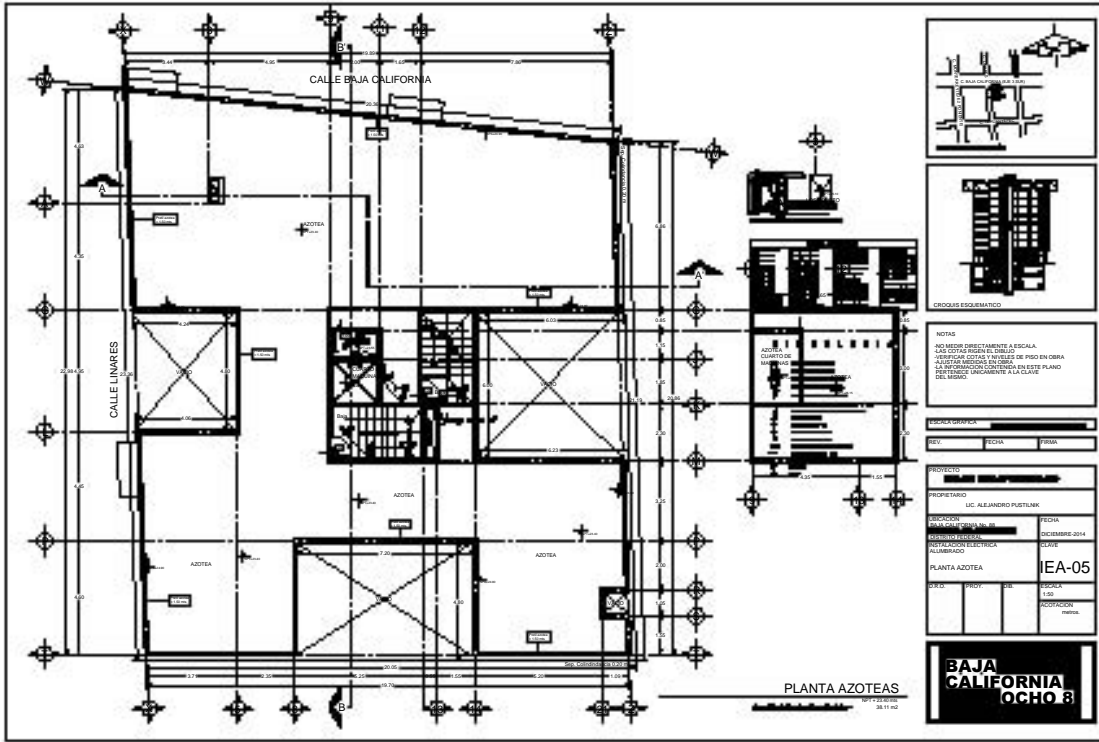




ANEXO 4
PROYECTO ELÉCTRICO







NOTAS
 NO SEAN PRESENTABLES A ESCALA
 LAS COTAS DEBEN SER EN METROS
 A MENOS QUE SE INDIQUE EN OTRO CASO
 EN ESTE PLANO SE MUESTRAN LOS ELEMENTOS QUE SE ENCONTRAN EN EL PLANO DEL MODO

ESCALA DE PLANTA	1:100
FECHA	2014

PROYECTO: [REDACTED]

PROPIETARIO: LIC. ALEJANDRO PLATONIK

ESPESOR DE LA LOSA: 15 CM
 ALAMBRAO: 10/10

PLANTA AZOTEAS: IEA-05

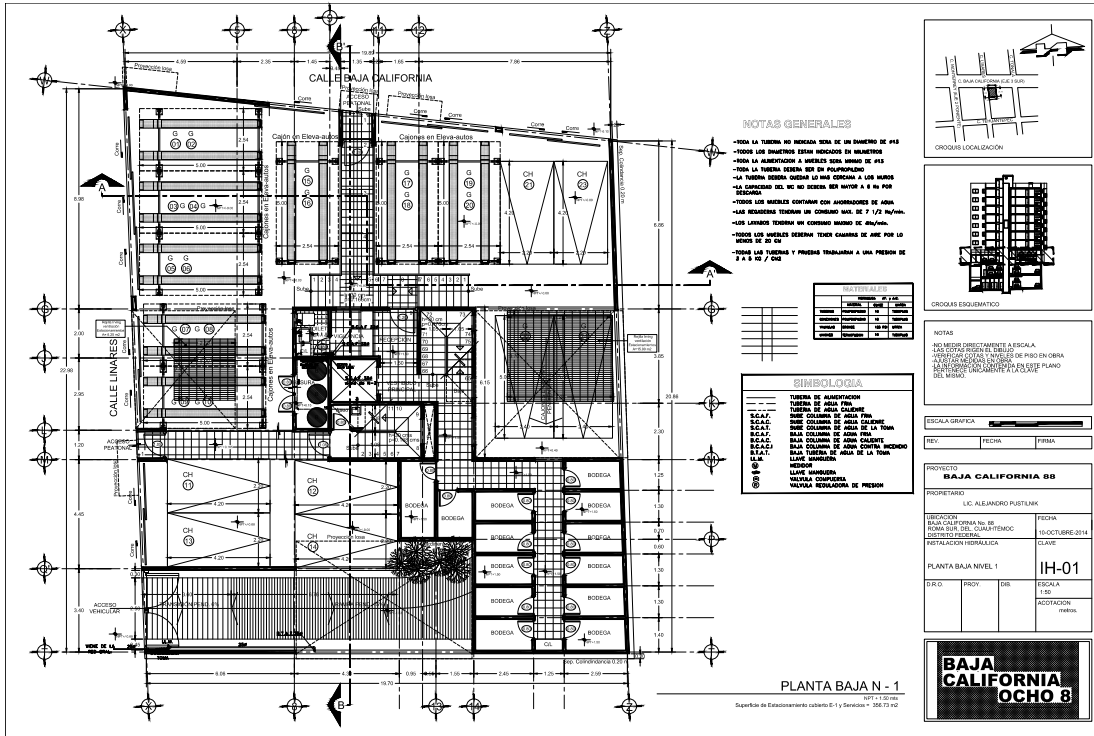
CIudad: [REDACTED] ESTADO: [REDACTED]

BAJA CALIFORNIA OCHO 8

PLANTA AZOTEAS
 2014

ANEXO 5

PROYECTO HIDRÁULICO



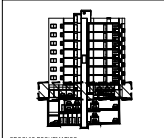
- NOTAS GENERALES**
- TODAS LAS TUBERIAS NO INDICADA SERAN DE UN DIAMETRO DE 4" 1/2
 - TODOS LOS DIMIETROS ESTAN INDICADOS EN SUABMETROS
 - TODAS LAS ANCHURAS A INDICAR SON EN METROS DE 4" 1/2
 - TODAS LAS TUBERIAS SERAN DE POLIPROPILENO
 - TODAS LAS TUBERIAS DEBEN SER DE UN TIPO A LOS BAJOS
 - LA CANTIDAD DEL WC NO DEBERA SER MAYOR A 8 NI POR SERVIDOR
 - TODOS LOS MUEBLES CONTARAN CON ANCHURAS DE 40 CM
 - LAS ESCALERAS TENDRAN UN CANTIDO DE 7' 10" DE ANCHO
 - LOS LANTEROS TENDRAN UN CANTIDO DE 40 CM
 - TODOS LOS ANTELOS SERAN TIPO CANTIDO DE 40 CM POR LO MENOS DE 40 CM
 - TODAS LAS TUBERIAS Y PUNERAS TENDRAN A UNA PRESION DE 8 A 8 NI / CM²

MATERIALES

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

SIMBOLOGIA

ITEM	DESCRIPCION
1	TUBERIA DE ALIMENTACION
2	TUBERIA DE AGUA FRIA
3	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
4	BOCA DE AGUA FRIA
5	BOCA DE AGUA CALIENTE
6	BOCA DE AGUA DE LA TUBA
7	BOCA DE AGUA FRIA
8	BOCA DE AGUA CALIENTE
9	BOCA DE AGUA DE LA TUBA
10	BOCA DE AGUA FRIA
11	BOCA DE AGUA CALIENTE
12	BOCA DE AGUA DE LA TUBA
13	BOCA DE AGUA FRIA
14	BOCA DE AGUA CALIENTE
15	BOCA DE AGUA DE LA TUBA
16	BOCA DE AGUA FRIA
17	BOCA DE AGUA CALIENTE
18	BOCA DE AGUA DE LA TUBA
19	BOCA DE AGUA FRIA
20	BOCA DE AGUA CALIENTE
21	BOCA DE AGUA DE LA TUBA
22	BOCA DE AGUA FRIA
23	BOCA DE AGUA CALIENTE
24	BOCA DE AGUA DE LA TUBA
25	BOCA DE AGUA FRIA
26	BOCA DE AGUA CALIENTE
27	BOCA DE AGUA DE LA TUBA
28	BOCA DE AGUA FRIA
29	BOCA DE AGUA CALIENTE
30	BOCA DE AGUA DE LA TUBA



NOTAS

NO SEHA DISEÑADO NI DISEÑADA LA TUBERIA DE AGUA CALIENTE EN ESTE PLANO. SE DEBE DISEÑAR EN EL PLANO DE CADA UNO DE LOS PISOS DEL MISMO.

ESCALA GRAFICA

1:100

PROYECTO

BAJA CALIFORNIA 88

PROPIETARIO: LIC. ALEJANDRO RUIZ LAM

REVISIONES

REVISION	FECHA	DESCRIPCION
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

PLANTA BAJA NIVEL 1

IH-01

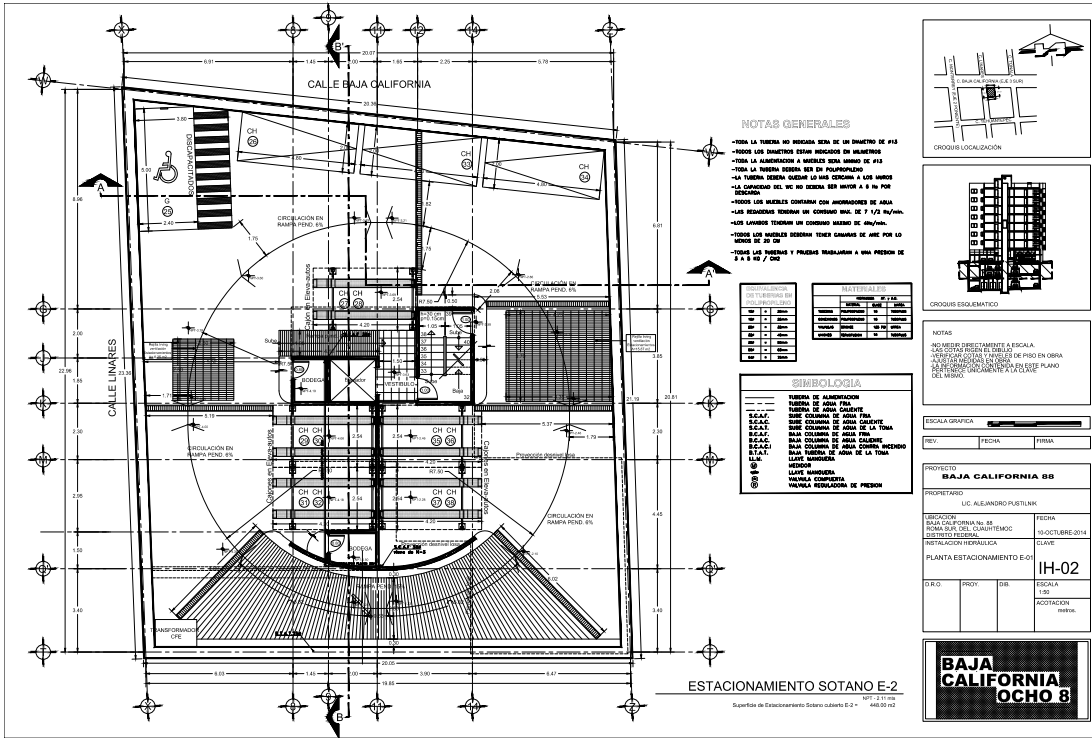
D.R.O.	PROY.	DIB.	ESCALA
...	1:100
...
...
...



PLANTA BAJA N - 1

NOV 11 2010

Superficie de Edificio: 1000 m² - 1000 m²



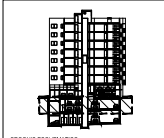
NOTAS GENERALES

- TODA LA TUBERIA NO VEGALA SERA DE UN DIAMETRO DE #12
- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- TODA LA ALAMBREERIA A NIVEL DE SUELO SERA DE #12
- TODA LA TUBERIA SERA DE UN TIPO POLIPROPILENO
- LA TUBERIA DEBE CUADRAR LA UNIDAD CON LA UNIDAD SIGUIENTE
- LA CANTIDAD DEL WC NO DEBE SER MAYOR A 8 NI MENOR A 4
- TODOS LOS MATERIALES DEBERAN CON AMPLIACIONES DE AREA
- LAS BARRAS DEBERAN TENER CANTIDAD DE 2.00 m/m
- LOS LAMINADOS DEBERAN TENER CANTIDAD DE 2.00 m/m
- TODOS LOS MATERIALES DEBERAN TENER CANTIDAD DE 2.00 m/m
- TODAS LAS PAREDES Y PISOS DEBERAN SER DE 2.00 m/m

INDICACION	VALORES EN MILIMETROS
1	100
2	150
3	200
4	250
5	300
6	350
7	400
8	450
9	500
10	550
11	600
12	650
13	700
14	750
15	800
16	850
17	900
18	950
19	1000

INDICACION	VALORES EN MILIMETROS
1	100
2	150
3	200
4	250
5	300
6	350
7	400
8	450
9	500
10	550
11	600
12	650
13	700
14	750
15	800
16	850
17	900
18	950
19	1000

INDICACION	VALORES EN MILIMETROS
1	100
2	150
3	200
4	250
5	300
6	350
7	400
8	450
9	500
10	550
11	600
12	650
13	700
14	750
15	800
16	850
17	900
18	950
19	1000



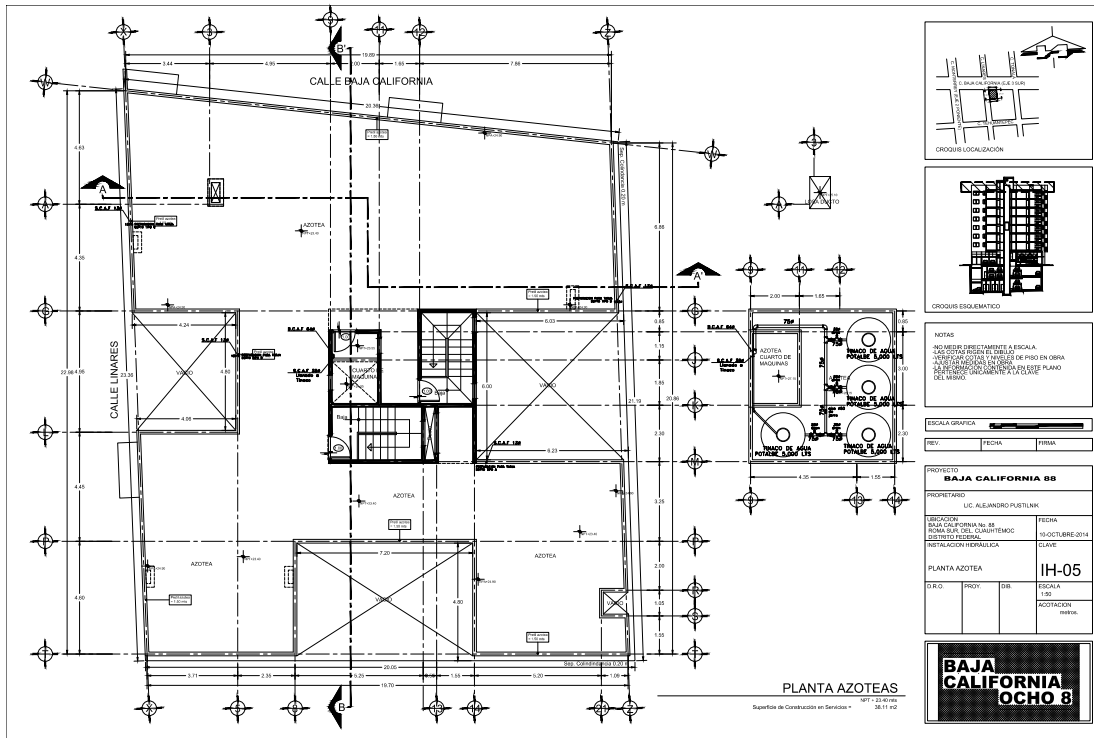
NOTAS
 NO SE HA PRESENTADO A ESCALA
 LAS PARTES QUE SE ENCUENTRAN EN OBRAS
 DE OTRAS OBRAS DE CONSTRUCCION EN ESTE PLANO
 SE ENCUENTRAN EN OBRAS DE OTRAS OBRAS DE CONSTRUCCION EN ESTE PLANO

ESCALA GRAFICA	PROYECTO	FECHA	PRELIM.
----------------	----------	-------	---------

PROYECTO	BAJA CALIFORNIA 88		
PROPIETARIO	LIC. ALEJANDRO RUTENIK		
REGION	BAJA CALIFORNIA No. 88	FECHA	NOVIEMBRE 2014
LOCALIDAD	ROMANA DEL CUARTERO	ESTADO	CIUDAD
PROYECTO	RENOVACION DE LA PLANTA	ESTADO	CIUDAD
PLANTA	ESTACIONAMIENTO E-01	ESTADO	CIUDAD
D.R.O.	PROY.	DB.	ESCALA
			1:50
			ACTUACION
			VERBA.



ESTACIONAMIENTO SOTANO E-2
 Superficie de Estacionamiento Sotano E-2 - 468.00 m²



NOTAS
 NO SE HA PRESENTADO A ESCALA
 MEDICION POR EL TITULAR DEL PROYECTO EN OBRA
 LAS COTAS INDICADAS EN ESTE PLANO
 SE REFIEREN AL CEMENTO PULVERIZADO
 DEL MURDO.

ESCALA GRAFICA		
REV.	FECHA	PRELIM.

PROYECTO		BAJA CALIFORNIA 88
PROPIETARIO		LIC. ALEJANDRO RUTENLIK
SECCION	FECHA	
BAJA CALIFORNIA No. 88	INDUSTRIAL-2014	
FORA S/A DEL COMITADO	CLAVE	
DISTRITO FEDERAL		
INTERMUNICIPAL		
PLANTA AZOTEA	IH-05	
D.R.G.	PROY.	DB.
		ESCALA
		1:50
		ACOTACION
		VERBA.



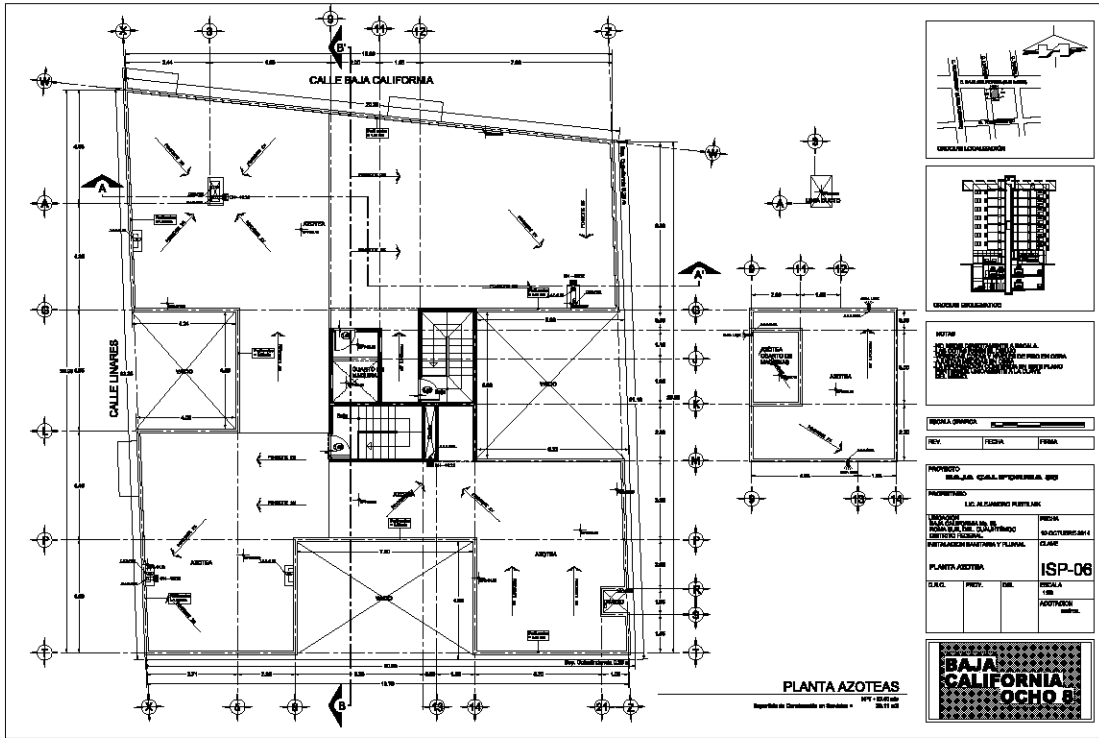
PLANTA AZOTEAS
 Superficie de Construcción en Servicios • M² = 22.4000
 28.11.02

ANEXO 6

PROYECTO INSTALACIÓN DE GAS

ANEXO 7

PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA Y SISTEMA ALTERNATIVO DE CAPTACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUA PLUVIAL



ANEXO 8

CONSTANCIA DE ALINAEAMIENTO Y
NÚMERO OFICIAL
FUNDAMENTO JURÍDICO

El fundamento jurídico en el que se sustenta el Alineamiento y número oficial es el siguiente:

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Artículo 7, fracciones I, VI, VII, XV, XXXIV

Artículo 8, fracción III

Artículo 52

Artículo 55

Artículo 56

Artículo 87, fracción I

Artículo 7. Son atribuciones de la Secretaría, además de las que le confiere la Ley Orgánica, las siguientes:

I. Aplicar esta Ley y demás disposiciones en materia de desarrollo urbano, para lo cual emitirá dictámenes, circulares, criterios, recomendaciones o cualquier otro acto administrativo, los cuales serán de observancia obligatoria para los servidores públicos de la Administración Pública;

VI. Supervisar los actos administrativos de las Delegaciones, para vigilar el cumplimiento de los Programas y de las determinaciones que corresponde emitir al Jefe de Gobierno en esa materia, formulando las resoluciones necesarias, así como revisar periódicamente el registro delegacional de manifestaciones de construcción;

VII. Ejecutar los actos que tenga atribuidos conforme a esta Ley, a los reglamentos correspondientes y a los acuerdos de delegación de facultades expedidos por el Jefe de Gobierno, incluyendo lo relativo a reotificaciones, zonificaciones, autorizaciones de los trámites relacionados con la inscripción de vías públicas y derechos públicos de paso. Asimismo y conforme a las determinaciones que expida el Jefe de Gobierno, ejecutará los actos relativos a la planeación, la organización, la administración, el control, la evaluación y la operación, la recepción de manifestaciones de polígonos de actuación, de construcción, el otorgamiento de dictámenes, licencias, referidos en general a la ejecución de obras, prestación de servicios públicos y realización de actos de gobierno relativos a la ordenación y servicios territoriales en la Ciudad, que incidan o se realicen en, o que se relacionen con, el conjunto de la Ciudad o tengan impacto en dos o más Delegaciones, así como todas aquellas que, en razón de jerarquía, magnitud y especialización, correspondan al Jefe de Gobierno en las materias que regula la presente ley. De tales actos informará para su conocimiento y registro, a la Delegación correspondiente;

XV. Elaborar y actualizar los planos de alineamiento y derechos de vía, en coordinación con la Secretaría de Transportes y Vialidad.

XXXIV. Interpretar y aplicar para efectos administrativos las disposiciones de desarrollo urbano contenidas en esta Ley, así como las de los programas, emitiendo para tal efecto los dictámenes, circulares y recomendaciones necesarias, sin perjuicio de las facultades generales de interpretación de la Consejería Jurídica y de Servicios Legales;

Artículo 8. Son atribuciones de los Jefes Delegacionales:

III. Expedir las licencias y permisos correspondientes a su demarcación territorial, en el ámbito de su competencia, conforme a las disposiciones de esta Ley;

Artículo 52. Las disposiciones en materia de construcciones regularán el uso y ocupación de la vía pública, la nomenclatura y asignación de número oficial, el alineamiento; las afectaciones y restricciones de construcción, edificación, modificación, ampliación, reparación, uso, mantenimiento y demolición de construcciones; la explotación de yacimientos pétreos; las responsabilidades de los propietarios y poseedores de inmuebles, así como de los concesionarios y los directores responsables de obra; el impacto urbano y la forma de garantizar daños y perjuicios a terceros.

Capítulo Quinto De la Vía Pública y la Infraestructura Urbana

Artículo 55. Todo inmueble consignado como vía pública en un plano o registro oficial en cualquiera de las unidades administrativas de la Administración Pública, en el Archivo General de la Nación o en otro archivo, museo, biblioteca o dependencias oficiales, se presumirá, salvo prueba en contrario, que es vía pública y pertenece al Distrito Federal.

Los inmuebles que aparezcan en un plano oficial o en una autorización de subdivisión, relotificación o conjunto aprobado por autoridad competente, destinados a vía pública, al uso común o a algún servicio público, se considerarán como bienes del dominio público del Distrito Federal, para cuyo efecto la unidad administrativa correspondiente remitirá copias del plano aprobado al Registro de Planes y Programas, al Registro Público de la Propiedad y del Comercio y a la Tesorería del Distrito Federal, para que hagan los registros y las cancelaciones que corresponda.

La vía pública y los demás bienes de uso común o destinados a un servicio público, son bienes que se rigen por la Ley del Régimen Patrimonial y del Servicio Público. En materia de vía pública serán aplicables, en lo conducente, esta Ley y los reglamentos correspondientes.

Artículo 56. La determinación oficial de vía pública se realizará por la Secretaría, de oficio o a solicitud de interesados, en los planos de alineamiento, números oficiales y derechos de vía. Dichos planos y sus modificaciones se inscribirán en el Registro de Planes y Programas y en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio. Cuando la solicitud se refiera a vía pública o derecho de vía en suelo de conservación, la Secretaría considerará la opinión técnica de la Secretaría del Medio Ambiente.

Quienes soliciten la determinación oficial de vía pública o de derechos de vía y obtengan resolución favorable, deberán donar las superficies de terreno, ejecutar las obras o aportar los recursos que determine la Secretaría, de conformidad con las disposiciones del reglamento.

Código Fiscal del Distrito Federal
Artículos 233 y 234

ARTÍCULO 233.- Por los servicios de alineamiento de inmuebles sobre la vía pública, se pagará el derecho de alineamiento de inmuebles conforme a una cuota de \$37.24 por cada metro de frente del inmueble.

ARTÍCULO 234.- Por los servicios de señalamiento de número oficial de inmuebles se pagará el derecho por número oficial conforme a una cuota de \$242.30.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Artículo 8

Artículo 22

Artículo 24

Artículo 25

Artículo 31

ARTÍCULO 8.- No se expedirá constancia de alineamiento y número oficial, licencia de construcción especial, orden, autorización, ni registro de manifestación de construcción, para instalación de servicios públicos en predios con frente a la vía pública de hecho o aquella que se presume como tal.

ARTÍCULO 22.- La Delegación, previa solicitud del propietario o poseedor, asignará para cada predio que tenga frente a la vía pública, un sólo número oficial que debe colocarse en la parte visible de la entrada de cada predio y ser claramente legible a una distancia mínima de 20 m.

ARTÍCULO 24.- El alineamiento 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 la Ley y su Reglamento.

ARTÍCULO 25.- Las Delegaciones expedirán a solicitud del propietario o poseedor, constancias de alineamiento y número oficial que tendrán una vigencia de dos años contados a partir del día siguiente de su expedición. Si entre la expedición de la constancia a que se refiere este artículo y la presentación de la solicitud de licencia de construcción especial o el registro de manifestación de construcción, se hubiese modificado el alineamiento en los términos del artículo 24 de este Título, el proyecto de construcción deberá ajustarse a los nuevos requerimientos.

ARTÍCULO 31.- Si las determinaciones del Programa modificaran el alineamiento oficial de un predio, el propietario o poseedor no podrá efectuar obra nueva o ampliación a las edificaciones existentes que se contrapongan a las nuevas disposiciones, salvo en casos especiales y previa autorización expresa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
Artículo 42 y 43

Artículo 42.- Los planos o láminas oficiales de alineamientos y derechos de vía contendrán las determinaciones oficiales de vía pública, sección vial, proyectos viales a futuro, derechos de vía y restricciones. Deben ser autorizados por la Secretaría y constituyen la base para otorgar la constancia de alineamiento y número oficial.

El plano o lámina oficial de alineamiento o derecho de vía es el documento legal que certifica la situación de un predio respecto de las vialidades que lo delimitan.

La lotificación señalada en dichos planos o láminas será únicamente indicativa y no prejuzgará sobre la forma y superficie de los mismos.

Artículo 43.- Las autoridades competentes del Distrito Federal no estarán obligadas a expedir las constancias, certificaciones, permisos, licencias o, bien, a registrar las manifestaciones a que se refiere la Ley, para predios con frente a vía pública o a aquella que se presume como tal, cuando las vías no estén señaladas oficialmente en los planos o láminas de alineamientos y derechos de vía, ni se indiquen como servidumbre legal de paso.

ANEXO 9

CERTIFICADO ÚNICO DE ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO FUNDAMENTO JURÍDICO

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Artículo 1.- Las disposiciones de la presente ley son de orden público e interés general y social que tienen por objeto establecer las bases de la política urbana del Distrito Federal, mediante la regulación de su ordenamiento territorial y que contemple la protección de los derechos a la Ciudad de México, el crecimiento urbano controlado y la función del desarrollo sustentable de la propiedad urbana, en beneficio de las generaciones presente y futuras del Distrito Federal.

Artículo 2.- Son principios generales para la realización del objeto de la presente ley, los siguientes:

I. Planear el desarrollo urbano, con base en proyecciones del crecimiento poblacional de la Ciudad de México, a fin de garantizar la sustentabilidad de la Ciudad de México mediante el ejercicio de los derechos de los habitantes del Distrito Federal al suelo urbano, a la vivienda, a la calidad de vida, a la infraestructura urbana, al transporte, a los servicios públicos, al patrimonio cultural urbano, al espacio público, al esparcimiento y a la imagen urbana y su compatibilidad con el sistema de planificación urbana del Distrito Federal;

II. Hacer prevalecer la función del desarrollo sustentable de la propiedad del suelo, a través del establecimiento de derechos y obligaciones de los propietarios y poseedores de inmuebles urbanos, respecto de los demás habitantes del Distrito Federal y del entorno en que se ubican;

III. Alentar la participación y concertación con los sectores público, social y privado en acciones de reordenamiento urbano, dotación de infraestructura urbana, prestación de servicios públicos, conservación, recuperación y acrecentamiento del patrimonio cultural urbano, recuperación y preservación de la imagen urbana y de crecimiento urbano controlado.

IV. Sustentar las acciones en las materias de esta Ley en la gestión que realicen los habitantes en lo individual y/o a través de la representación de las organizaciones sociales de las colonias, barrios y pueblos de la Ciudad de México constituidos conforme a las normas aplicables;

V. Establecer y actualizar el sistema de planificación urbana que se adapte a la movilidad de la población del Distrito Federal y a las necesidades de desarrollo de las diferentes zonas de la Ciudad de México, así como a su conformación geopolítica;

VI. Limitar la existencia de zonas unifuncionales, a través del fomento del establecimiento de áreas geográficas con diferentes usos del suelo, que permita una mejor distribución poblacional, la disminución de traslados y el óptimo aprovechamiento de servicios públicos e infraestructura urbana y la compatibilidad de la expansión urbana con la sustentabilidad ambiental, social y económica;

VII. Planear el desarrollo urbano, considerando la instalación de sistemas de ahorro de energía y el aprovechamiento de energías renovables;

VIII. Otorgar mayor certidumbre al tráfico inmobiliario, a través del establecimiento de mecanismos administrativos que faciliten la regularización de la propiedad inmobiliaria;

IX. Establecer sistemas de tributación inmobiliaria que permitan la aplicación, en acciones de desarrollo urbano, de recursos recaudados por actos realizados en materias de esta Ley,

X. Fomentar el desarrollo de industria sustentable, a través de la previsión de beneficios fiscales para su instalación y operación y de medidas administrativas que faciliten su establecimiento, y

XI. Establecer mecanismos de simplificación de trámites y procedimientos, para la aplicación de esta Ley su Reglamento.

Artículo 3.- Para los efectos de esta ley, se entiende por:

I. Administración Pública: El conjunto de dependencias, órganos y entidades que componen la Administración Centralizada, Desconcentrada y Paraestatal del Distrito Federal;

II. Áreas de Conservación Patrimonial: Las que por sus características forman parte del patrimonio cultural urbano, así como las que cuenten con declaratoria federal de zona de monumentos históricos, arqueológicos o artísticos, así como las que sin estar formalmente clasificadas como tales, presenten características de unidad formal, que requieren atención especial para mantener y potenciar sus valores patrimoniales y que serán definidas en los programas;

III. Áreas de Gestión Estratégica; Instrumento de planeación y ordenamiento territorial del desarrollo urbano-ambiental, en áreas específicas de la ciudad, cuyos objetivos fundamentales son: incidir positivamente en la regeneración, recualificación y revitalización urbana y/o ambiental; proteger y fomentar el patrimonio cultural urbano y/o el paisaje cultural; acciones multidimensionales y multisectoriales; de gestión participativa; de desarrollo integral y, de interés general; y, definidas por el Comité Técnico de las Áreas de Gestión Estratégica.

IV. Asamblea: Asamblea Legislativa del Distrito Federal;

V. Ciudad: la Ciudad de México, Distrito Federal;

VI. Consejo: Consejo para el Desarrollo Urbano Sustentable;

VII. Delegaciones: Los Órganos Político-Administrativos con los que cuenta cada una de las demarcaciones territoriales, en términos del artículo 104 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal;

VIII. Dictamen: Resultado de la evaluación técnico-jurídica emitida por la autoridad competente, respecto de un asunto sometido a su análisis;

IX. Equipamiento urbano: El conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario urbano, destinados a prestar a la población servicios públicos, de administración pública, de educación y cultura; de comercio, de salud y asistencia; de deporte y de recreación, de traslado y de transporte y otros, para satisfacer sus necesidades y su bienestar;

X. Espacio Público; Las áreas para la recreación pública y las vías públicas, tales como, plazas, calles, avenidas, viaductos, paseos, jardines, bosques, parques públicos y demás de naturaleza análoga.

XI. Estatuto: El Estatuto de Gobierno del Distrito Federal;

XII. Gaceta Oficial: La Gaceta Oficial del Distrito Federal;

XIII. Infraestructura urbana: La distribución y orden de las partes del conjunto inmobiliario del dominio público del Distrito Federal, subyacente al equipamiento urbano existente o por establecerse, que comprende la vía pública, el suelo de uso común, las redes subterráneas de distribución de bienes y servicios, así como los demás bienes inmuebles análogos;

XIV. Impacto urbano: Es la influencia o alteración que causa una obra pública o privada en el entorno en el que se ubica;

XV. Jefe de Gobierno: El Jefe de Gobierno del Distrito Federal;

XVI. Jefes Delegacionales: Los Jefes Delegacionales del Distrito Federal;

XVII. Ley de Planeación.- La Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal;

XVIII. Ley General: La Ley General de Asentamientos Humanos;

XIX. Medidas de integración urbana: Las condiciones que deben cumplir las personas físicas o morales que construyan, amplíen, reparen o modifiquen una obra con el fin de integrarla al entorno urbano, a la vialidad, a la estructura socioeconómica, a la infraestructura y a la imagen urbana;

XX. Mobiliario Urbano: Los elementos complementarios al equipamiento urbano, ya sean fijos, móviles, permanentes o temporales, ubicados en la vía pública o en espacios públicos formando parte de la imagen de la Ciudad, los que, según su función, se aplican para el descanso, comunicación, información, necesidades fisiológicas, comercio, seguridad, higiene, servicio, jardinería, así como aquellos otros muebles que determinen la Secretaría y la Comisión Mixta de Mobiliario Urbano;

XXI. Norma de Ordenación: las que regulan la intensidad, la ocupación y formas de aprovechamiento del suelo y el espacio urbano; así como las características de las edificaciones, las construcciones, la transferencia de potencialidades de desarrollo urbano, el impacto urbano y las demás que señala esta ley; dichas normas se establecerán en los programas y en el reglamento de esta ley;

XXII. Polígono de actuación: Superficie delimitada del suelo integrada por uno o más predios, que se determina en los Programas a solicitud de la Administración Pública, o a solicitud de los particulares, para la realización de proyectos urbanos mediante la relotificación y relocalización de usos de suelo y destinos;

XXIII. Programas: El Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano;

XXIV. Programa General de Desarrollo Urbano: El que determina la política, estrategia y acciones del desarrollo urbano en el territorio del Distrito Federal, así como las bases para expedir los Programas de los subsecuentes ámbitos de aplicación;

XXV. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano: El que establece la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de una Delegación del Distrito Federal;

XXVI. Programa Parcial de Desarrollo Urbano: El que establece la planeación del desarrollo urbano en áreas específicas con condiciones particulares;

XXVII. Reciclamiento: proceso de desarrollo urbano que tiene por objeto recualificar, regenerar y revitalizar zonas específicas del Distrito Federal;

XXVIII. Registro de Planes y Programas: El Registro de Planes y Programas de Desarrollo Urbano, adscrito de la Secretaría;

XXIX. Reglamento: El reglamento que expida el Jefe de Gobierno para desarrollar cualquier disposición de la Ley;

XXX. Secretaría: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda;

XXXI. Sistema de Información y Evaluación del Desarrollo Urbano: La base de datos que la Secretaría debe integrar y operar con objeto de registrar, procesar y actualizar la información sobre el Distrito Federal en materia de planeación y gestión del desarrollo urbano;

XXXII. Sistema de Información Geográfica: El medio que sistematiza la información de los instrumentos de planeación de la ciudad, a través de una base cartográfica única;

XXXIII. Sistema de transferencia de potencialidad de desarrollo urbano: Es un instrumento de fomento que permite ceder los derechos excedentes o totales de intensidad de construcción no edificados, que le correspondan a un predio, según la normatividad vigente aplicable, en favor de un tercero, sujetándose a las disposiciones del Reglamento de esta Ley, de los programas y a la autorización emitida por la Secretaría;

XXXIV. Suelo de Conservación: Las zonas que por sus características ecológicas proveen servicios ambientales, de conformidad con lo establecido en la Ley Ambiental del Distrito Federal, necesarios para el mantenimiento de la calidad de vida de los habitantes del Distrito Federal. Las poligonales del suelo de conservación estarán determinadas por el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal;

XXXV. Suelo urbano: Las zonas a las que el Programa General clasifique como tales, por contar con infraestructura, equipamiento y servicios y que no se encuentren clasificadas como suelo de conservación de acuerdo con el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, salvo los cascos urbanos de los poblados rurales;

XXXVI. Traza Urbana: La estructura básica de la Ciudad o de parte de ella, que refiere en forma gráfica la vialidad y demarcación de manzanas o predios limitados por la vía pública, de zonas urbanas existentes o en proyecto;

XXXVII. Vivienda de Interés Social: La vivienda cuyo precio máximo de venta al público es de 15 salarios mínimos anuales vigentes en el Distrito Federal;

XXXVIII. Vivienda de interés popular: La vivienda cuyo precio de venta al público es superior a 15 salarios mínimos anuales, vigentes en el Distrito Federal y no exceda de 25 salarios mínimos anuales;

XXXIX. Zona Conurbada: la parte del territorio de la Ciudad con una continuidad física y demográfica respecto de centros de población situados en los municipios circunvecinos y;

XL. Zona Metropolitana: ámbito inmediato de influencia socioeconómica y físico-espacial de la zona urbana del Valle de México; integrada por las 16 demarcaciones territoriales del Distrito Federal y los municipios correspondientes del Estado de México y del Estado de Hidalgo.

Artículo 4. Son autoridades en materia de desarrollo urbano:

III. La Secretaría;

Artículo 7. Son atribuciones de la Secretaría, además de las que le confiere la Ley Orgánica, las siguientes:

I. Aplicar esta Ley y demás disposiciones en materia de desarrollo urbano, para lo cual emitirá dictámenes, circulares, criterios, recomendaciones o cualquier otro acto administrativo, los cuales serán de observancia obligatoria para los servidores públicos de la Administración Pública;

X. Integrar y operar el Sistema de Información y Evaluación del Desarrollo Urbano;

XIV. Emitir opiniones técnicas o dictámenes en materia de desarrollo urbano y de ordenamiento territorial;

XXIV. Operar el Registro de Planes y Programas; inscribir en el mismo dichos planes y programas, así como aquellos actos o resoluciones administrativas o judiciales que establezca esta Ley y su reglamento. Integrar el Sistema de Información y Evaluación del Desarrollo Urbano, solicitando a las dependencias y entidades de las Administraciones Públicas Federal y del Distrito Federal, el apoyo que para ello requiera;

Reglamento a la Ley de Desarrollo Urbano

Artículo 1. El presente ordenamiento tiene por objeto, regular la planeación y programación en materia de ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en el Distrito Federal.

Artículo 3. Los aspectos técnicos a que se refiere el presente ordenamiento, se determinarán en el Manual de Procedimientos Administrativos de la Secretaría, el Manual de Trámites y Servicios al Público, las Reglas de Operación y Lineamientos Técnicos que al efecto se emitan; el objeto de los mismos será precisar procedimientos, requisitos y términos, así como aquellas disposiciones de índole técnica que contribuyan a mejorar el desarrollo urbano.

Artículo 18. La administración y operación de los servicios públicos registrales en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial en el Distrito Federal, están a cargo de la Secretaría, a través de la unidad administrativa denominada el Registro de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Artículo 19. Corresponde a la Secretaría, por conducto del Registro:

III. Expedir certificados de zonificación para usos del suelo permitidos, para uso específico, único de zonificación de uso del suelo específico y factibilidades, los de acreditación de uso del suelo por derechos adquiridos, así como aquellas certificaciones de zonificación que se deriven de resoluciones de transferencia de potencialidad de desarrollo, delimitación de zonas, polígonos de actuación, una vez que se encuentren inscritos en el Registro;

Artículo 20. El Registro estará a cargo de un titular y contará con registradores y certificadores. Estos serán seleccionados mediante los criterios que establezca la Secretaría en los Lineamientos Técnicos. Su nombramiento se publicará en la Gaceta dentro de los siguientes quince días de su designación.

Artículo 21. El Registrador tiene a su cargo:

II. Emitir los certificados de zonificación de uso específico, de usos de suelo permitidos, único de zonificación de uso de suelo específico y factibilidades y certificados de acreditación de usos del suelo por derechos adquiridos.

Artículo 22. Certificador es el encargado de la aplicación de la normativa vigente y emisión de los certificados de zonificación de usos del suelo permitidos y para uso específico.

Artículo 23. La solicitud del Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo o Certificado de Acreditación de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos, deben presentarse en la Ventanilla Única de la Secretaría.

La Secretaría, una vez recibidas las solicitudes, emitirá las resoluciones respectivas. Con la sola solicitud de expedición del certificado, se podrá otorgar la escritura traslativa de dominio ante Notario, quien deberá agregar al apéndice de la escritura respectiva el certificado obtenido y agregar copia del mismo al testimonio que presente para su inscripción ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal.

Artículo 24. El Registro es público, por lo que debe proporcionar a todo interesado, los servicios de consulta de la documentación que obra en sus acervos registrales.

Artículo 125. Los certificados de zonificación se clasifican en:

I. Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo. Es el documento público en el que se hacen constar las disposiciones específicas que para un predio o inmueble determinado establecen los instrumentos de planeación de desarrollo urbano. Este documento no crea derechos de propiedad o posesión, no prejuzga sobre ellos, ni constituye permiso, autorización o licencia alguna.

Artículo 126. Los interesados en obtener los certificados previstos en este Reglamento, deben presentar su solicitud debidamente firmada ante el Área de Atención Ciudadana de la Secretaría, anexando los siguientes requisitos:

I. Para el certificado señalado en la fracción I del artículo 125 de este Reglamento, la solicitud deberá contener:

a) Formato debidamente llenado

b) Número de cuenta predial

Los predios ubicados en suelo de conservación, ejidales o comunales que no cuenten con número de cuenta predial, deberán presentar documentos que permitan identificar la ubicación y superficie del inmueble de que se trate, así como croquis de localización, señalando referencias conocidas o de importancia;

c) Comprobante de pago de los derechos correspondiente al trámite, expedido por la Tesorería del Distrito Federal, conforme a lo establecido en el Código Fiscal del Distrito Federal;

d) Identificación oficial vigente y copia (credencial para votar, licencia para conducir expedida por el Gobierno del Distrito Federal, cartilla del servicio militar nacional, pasaporte, cédula profesional, carta de naturalización o certificado de nacionalidad mexicana);

e) En caso de que existan inconsistencias en la ubicación y/o superficie del predio entre lo indicado en la boleta predial y la situación real o actual del mismo, se deberá presentar copia de cualquiera de los siguientes documentos: testimonio de la escritura pública, contrato privado, licencia de fusión, subdivisión o relotificación, constancia de alineamiento y número oficial vigente o cualquier otro instrumento jurídico que permita identificar la ubicación y superficie del predio;

Para inmuebles que sean propiedad de la Administración, debe presentarse constancia de exención de pago de impuesto predial vigente y documento oficial que ampare la ubicación y superficie del predio.

II. Para la obtención del certificado señalado en la fracción II del artículo 125 de este Reglamento, el usuario deberá ingresar al Portal de la Secretaría, en el sitio que para tal efecto se habilite, así como en la página web oficial de Trámites y Servicios del Distrito Federal, los siguientes datos:

- a) Nombre completo del solicitante;
- b) Número de cuenta predial del inmueble de interés;
- c) Número de folio del pago de derechos correspondiente;
- d) Tipo y número de identificación oficial del solicitante.

Artículo 136. Podrán corregirse de oficio o a petición de parte, las constancias, certificados, certificaciones, permisos, licencias y, en su caso, autorizaciones que se encuentren vigentes y que a partir de su expedición no hubieran transcurrido quince días, dando aviso de tal circunstancia al interesado.

Procederá la corrección de los documentos antes señalados en los siguientes casos:

I. Cuando contengan errores ortográficos, de redacción, de omisión de disposiciones normativas, o errores en la normativa aplicable, siempre que estos no alteren ni contravengan la normativa permitida en el Programa de desarrollo urbano correspondiente; y

II. Cuando no se hubiera ejercido el derecho conferido en su contenido ante autoridades o particulares.

Artículo 137. El plazo para la corrección del documento iniciará cuando la autoridad emisora o el solicitante detecten el error en el documento de que se trate, dando aviso, según sea el caso, a la autoridad o al particular para la presentación del documento original, el cual se entregará en resguardo a la autoridad emisora para ser agregado a su expediente.

El plazo para efectuar la corrección del documento no excederá de quince días contados a partir de que la autoridad emisora tenga en su resguardo el documento original.

Artículo 138. La autoridad emisora, analizando de nueva cuenta los antecedentes que sirvieron de soporte para la emisión del documento a corregir, cancelará el anterior y emitirá otro sin costo para el particular, entregándolo al particular solicitante o beneficiario.

Ley de Procedimiento Administrativo

Artículo 2o.- Para los efectos de la presente Ley, se entenderá por:

II. Administración Pública: Dependencias y entidades que integran a la Administración Central y Paraestatal del Distrito Federal, en los términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal;

Artículo 6o.- Se considerarán válidos los actos administrativos que reúnan los siguientes elementos:

VI. El acto escrito deberá indicar la autoridad de la que emane y contendrá la firma autógrafa o electrónica del servidor público correspondiente;

VII. En el caso de la afirmativa ficta, contar con la certificación correspondiente de acuerdo a lo que establece el artículo 90 de esta Ley;

VIII. Estar fundado y motivado, es decir, citar con precisión el o los preceptos legales aplicables, así como las circunstancias especiales, razones particulares o causas inmediatas que se hayan tenido en consideración para la emisión del acto, debiendo existir una adecuación entre los motivos aducidos y las normas aplicadas al caso y constar en el propio acto administrativo;

IX. Expedirse de conformidad con el procedimiento que establecen los ordenamientos aplicables y en su defecto, por lo dispuesto en esta Ley; y

X. Expedirse de manera congruente con lo solicitado y resolver expresamente todos los puntos propuestos por los interesados o previstos por las normas.

ANEXO 10

DICTAMEN DE FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE Y DRENAJE FUNDAMENTO JURÍDICO

Ley de Aguas del Distrito Federal

Artículo 2

Son de aplicación supletoria las disposiciones contenidas en otras leyes, reglamentos, normas y demás ordenamientos jurídicos relacionados con las materias que regulan la presente Ley.

Artículo 4 fracción XV

Para los efectos de la presente Ley se entiende por:

XV. DICTAMEN DE FACTIBILIDAD.- La opinión técnica vinculante y obligatoria que emite la dependencia encargada de la operación hidráulica en el Distrito Federal, relativa a la dotación de los servicios hidráulicos de agua potable, agua residual tratada y drenaje, previamente a la obtención de la Licencia de Construcción;

Artículo 16 fracción II

Corresponde al Sistema de Aguas el ejercicio de las siguientes facultades:

II. Planear, organizar, controlar y prestar los servicios hidráulicos, y los procesos de tratamiento y reúso de aguas residuales coordinándose en su caso con las delegaciones.

Artículo 35 fracción XII inciso a

Los usuarios de los servicios hidráulicos deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:

XII. El uso del agua para actividades humanas deberá realizarse de forma tal que se emplee únicamente en las cantidades estrictamente indispensables para cumplir con los objetivos a que se destina;

Artículo 50

La prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, y en su caso, de tratamiento de aguas residuales y su reúso constituye un servicio público que estará a cargo del Jefe de Gobierno del Distrito Federal a través del Sistema de Aguas de conformidad con lo establecido en la presente Ley, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Los servicios hidráulicos a cargo de las autoridades no podrán prestarse a quienes habiten en asentamientos humanos irregulares en el suelo de conservación.

Artículo 62

El Sistema de Aguas dictaminará la factibilidad de otorgamiento del servicio a nuevos fraccionamientos, conjuntos habitacionales, comerciales, industriales, mixtos o de otro uso, así como en los casos de ampliación o modificación del uso o destino de inmuebles, considerando la disponibilidad del agua y de la infraestructura para su prestación.

En el caso de otorgamiento de la factibilidad de servicios, el Sistema de Aguas determinará el cálculo hidráulico en la red disponible complementándolo con aforos, monitoreo para su aprobación o negativa.

Artículo 71

Para la prestación del servicio de drenaje y alcantarillado, el Sistema de Aguas, y cuando corresponda las delegaciones, regularán y controlarán las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje, los cuales comprenden el drenaje sanitario, pluvial y colectores que integran la red hidráulica del Distrito Federal. El Sistema de Aguas asumirá el control de las descargas de aguas residuales o celebrará el convenio correspondiente con las delegaciones en los términos de la presente Ley y su Reglamento.

El Sistema de Aguas fomentará el desarrollo de sistemas de drenaje separados para la captación y conducción de aguas pluviales y, de aguas negras y grises.

Artículo 72

Están obligados a contratar el servicio de drenaje: I. Los propietarios, poseedores o usuarios que conforme a éste título están obligados a contratar el servicio de agua potable así como utilizar solo para los fines que están destinados, y

II. Los propietarios, poseedores o usuarios que cuenten con aprovechamientos de aguas que se obtengan de fuentes distintas a la del sistema de agua potable; pero que requieran del sistema de drenaje para la descarga de sus aguas residuales.

Artículo 86 bis

Será obligatorio para las nuevas construcciones o edificaciones, que cuenten con dispositivos y accesorios hidráulicos y sanitarios que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de ahorro del agua.

Artículo 86 bis 1

Las nuevas construcciones o edificaciones deberán contar con redes separadas de agua potable, de agua residual tratada y cosecha de agua de lluvia, debiéndose utilizar esta última en todos aquellos usos que no requieran agua potable; así mismo, deberán contar con la instalación de sistemas alternativos de uso de agua pluvial.

Las edificaciones existentes que modifiquen sus instalaciones hidráulicas para la reducción en el consumo de agua potable e incrementen la reutilización y tratamiento de la misma obtendrán la certificación de edificación sustentable y tendrán derecho a reducciones fiscales que establezca el Código Financiero del Distrito Federal.

Artículo 106

A fin de comprobar que los usuarios o concesionarios cumplan con las disposiciones de la Ley, su Reglamento, los títulos de concesión, los permisos y las disposiciones legales aplicables, el Sistema de Aguas estará facultado para:

- I. Llevar a cabo visitas de verificación;
- II. Solicitar la documentación e información necesaria;
- III. Allegarse todos los medios de prueba directos o indirectos necesarios;
- IV. Supervisar que los aprovechamientos, tomas o descargas cumplan con lo dispuesto en la Ley;
- V. Garantizar el debido cumplimiento de la presente Ley y su Reglamento;
- VI. Garantizar la correcta prestación de los servicios concesionados o permisionarios;
- VII. Vigilar que no existan tomas o aprovechamientos clandestinos de agua, y
- VIII. Las demás que expresamente autoricen la presente Ley, su Reglamento, el Código Financiero y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 110

El Sistema de Aguas en los términos de este capítulo, sancionará conforme a lo previsto por esta Ley, su Reglamento y las disposiciones legales aplicables por lo siguiente:

- I. Explotar, usar, o aprovechar aguas del Distrito Federal sin título o autorización; así como modificar o desviar los cauces o corrientes asignadas o de jurisdicción del Distrito Federal sin autorización;
- II. Explotar, usar o aprovechar aguas asignadas o de jurisdicción del Distrito Federal, sin observar las disposiciones en materia de calidad del agua;
- III. Explotar, usar o aprovechar aguas en volúmenes mayores a los autorizados; IV. Ocupar cuerpos receptores sin autorización del Sistema de Aguas; V. Alterar la infraestructura hidráulica autorizada sin permiso de la autoridad competente;
- VI. Negar los datos requeridos por la autoridad competente para verificar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en ésta Ley, su Reglamento, así como en los títulos de concesión o permisos;
- VII. Arrojar o depositar desechos sólidos susceptibles de sedimentarse y de obstruir los conductos; grasas, líquidos o sustancias inflamables, tóxicas, peligrosas, corrosivas y en general, cualquier desecho, objeto o sustancia que pueda alterar los conductos, estructura o

funcionamiento del sistema, afectar las condiciones ambientales, sanitarias, causar daños a la población, o que haga económicamente incosteable su tratamiento ulterior; lodos provenientes del uso de tratamientos de aguas residuales, al drenaje del sistema, o en cauces y vasos, y cuando las descargas no cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas;

VIII. Incumplir las obligaciones contenidas en los títulos de concesión o permiso otorgados;

IX. Incumplir la obligación de solicitar los servicios hidráulicos a la que se refiere el artículo 51 de la presente Ley;

X. Instalar en forma clandestina conexiones en cualquiera de las instalaciones de las redes, así como ejecutar o consentir que se realicen provisionalmente o permanentemente derivaciones de agua o drenaje;

XI. Proporcionar los servicios de agua distinta a las que señale esta Ley, a personas que estén obligadas a surtirse directamente de la red del servicio público de agua;

XII. Negarse el usuario a reparar alguna fuga que se localice dentro de su propiedad, posesión o uso;

XIII. Desperdiciar el agua, o no cumplir con los requisitos, las normas y condiciones del uso del agua que establece esta Ley, su Reglamento o las disposiciones legales aplicables;

XIV. Impedir la ejecución de obras hidráulicas en vía pública, para la instalación de los servicios de suministro de agua potable, drenaje y alcantarillado;

XV. Deteriorar, manipular sin autorización o causar daño a cualquier instalación hidráulica o red de distribución;

XVI. Impedir la instalación de los dispositivos necesarios para el registro o medición de la cantidad, o calidad del agua, en los términos que establece esta Ley, su Reglamento y demás disposiciones aplicables;

XVII. Viola r los sellos del aparato medidor, alterar el consumo, provocar que el medidor no registre el consumo de agua, así como retirar o variar la colocación del medidor de manera transitoria o definitiva, sin la autorización correspondiente;

XVIII. Impedir la revisión de los aparatos medidores o la práctica de visitas de verificación;

XIX. Emplear mecanismos para succionar agua de las tuberías de conducción o de distribución, sin la autorización correspondiente;

XX. Descargar aguas residuales en la red de drenaje sin contar con el permiso correspondiente o haber manifestado datos falsos para obtenerlo;

XXI. Descargar aguas residuales en las redes de drenaje, por parte de los usuarios de aguas federales, sin que se hayan cubierto las cuotas y tarifas respectivas;

XXII. Incumplir con las obligaciones establecidas en los permisos a los que se refiere la presente Ley;

XXIII. Realizar campañas con fines de lucro o beneficios personales, con el objeto de incitar a la comunidad a incumplir con los ordenamientos contenidos en esta Ley;

XXIV. No registrar las instalaciones u obras hidráulicas ante la autoridad competente;

XXV. Remover, retirar o destruir árboles o cubiertas forestales existentes dentro de cualquier zona importante para recarga de mantos acuíferos en incumplimiento de las disposiciones contenidas en el artículo 38 de la presente Ley; y

XXVI. Incurrir en cualquier otra violación a los preceptos que señale esta Ley y su Reglamento.

La imposición de las presentes sanciones es independiente de las previstas y sancionadas por otras disposiciones legales.

Cuando se cometan violaciones a la presente Ley, además de las penas señaladas, se procederá a la reparación del daño ambiental.

Artículo 111

Las faltas a que se refiere el artículo 110 serán sancionadas administrativamente por el Gobierno del Distrito Federal a través del Sistema de Aguas, con multas equivalentes a días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal y en el momento en que se cometa la infracción, conforme a lo siguiente:

I. Cuando se trate de usuarios domésticos en caso de violación a las fracciones: a) IX , de 10 a 100;

b) V, X, XII, XIII, XV, XVI, XVII y XVIII, de 300 a 600; y

c) VII, y XX, de 300 a 1000; y II. Cuando se trate de usuarios no domésticos en caso de violación a las fracciones:

a) IX, de 100 a 500; b) V, X, XI, XII, XIV, XV, XVIII, XXI, XXII, XXIII y XXIV, de 700 a 1500; y c) I, II, III, IV, VI, VII, VIII, XIII, XVI, XVII, XIX y XXIV, de 1500 a 3000.

III. Cuando se trate de violación a la fracción XXV, de 1000 a 3000.

IV. En caso de violación a la fracción VII del artículo 110 el Sistema de Aguas realizará las obras necesarias de reparación y el dictamen que contendrá el monto de los daños que pagarán los propietarios o usuarios responsables.

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Artículo 3 fracción VIII

Para los efectos de esta ley, se entiende por:

VIII. Dictamen: Resultado de la evaluación técnico–jurídica emitida por la autoridad competente, respecto de un asunto sometido a su análisis;

Artículo 7 fracción XXX

Son atribuciones de la Secretaría, además de las que le confiere la Ley Orgánica, las siguientes:

Coordinarse con la Secretaría del Medio Ambiente para preservar y restaurar los recursos naturales, así como para prevenir y controlar la contaminación, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;

Artículo 94

Para la construcción, ampliación, reparación o modificación de una obra, sea que requiera o no de dictamen de impacto urbano, el interesado deberá efectuar el pago de aprovechamientos y derechos correspondientes en los términos que señale el Código Fiscal del Distrito Federal.

Normas Generales de Ordenación

Publicadas en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 8 de abril del 2005

Norma General de Ordenación 4

Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo.

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del área libre con materiales permeables.

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de sustancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área jardinada que establece la zonificación, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banquetta, considerando lo siguiente:

El área libre que establece la zonificación deberá mantenerse a partir de la planta baja en todo tipo de terreno.

Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México evaluará y aprobará.

Dicho sistema deberá estar indicado en los planos de instalaciones hidrosanitarias o de instalaciones especiales y formarán parte del proyecto arquitectónico, previo al trámite del Registro de Manifestación de Construcción o Licencia de Construcción Especial.

Todos los proyectos sujetos al Estudio de Impacto Urbano deberán contar con un sistema alternativo de captación y reaprovechamiento de aguas pluviales y residuales.

La autoridad competente revisará que dicho sistema esté integrado a la obra. En caso de no acreditarlo, al momento del aviso de terminación de obra correspondiente, la autoridad competente no otorgará la autorización de uso y ocupación.

Norma General de Ordenación 27

De los requerimientos para la captación de aguas pluviales y descarga de aguas residuales.

El registro de manifestaciones de construcción B o C, así como la licencia especial correspondiente estarán condicionados a que el proyecto de construcción incluya pozos de absorción para aguas pluviales. El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, señalarán las especificaciones técnicas que debe cumplir la construcción de dichos pozos de absorción.

De igual forma, dentro del proyecto de edificación de vivienda unifamiliar deberá incluirse la construcción de fosas sépticas, cuya capacidad debe ir en función del número de habitantes y descargar a la red de drenaje. Tratándose de unidades habitacionales se incluirán estudios para la instalación de plantas de tratamiento de aguas, para no verterlas crudas al drenaje.

Reglamento Interior de la Administración Pública del DF Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 28 de Diciembre del 2000

Artículo 199 fracción V

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México tiene por objeto ser el órgano operador en materia de recursos hidráulicos y de prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y reuso de aguas residuales y cuenta con las siguientes atribuciones:

V. Planear, organizar, controlar y prestar los servicios hidráulicos, y los procesos de tratamiento y reuso de aguas residuales, coordinándose en su caso con las delegaciones.

Artículo 200 fracciones III y VII

Para el despacho de los asuntos que competan al Sistema de Aguas de la Ciudad de México se le adscriben:

III. La Dirección Ejecutiva de Servicios a Usuarios;

VII. Las demás unidades administrativas que sean necesarias para el desempeño de sus atribuciones, y les sean autorizadas, quienes tendrán las funciones que señalen los manuales administrativos correspondientes.

Artículo 203 fracción IX

La Dirección Ejecutiva de Servicios a Usuarios, tiene las siguientes atribuciones

IX. Autorizar la emisión de dictámenes de factibilidad de otorgamiento del servicio a nuevos fraccionamientos, conjuntos habitacionales, comerciales, industriales, mixtos o de otro uso, así como en los casos de ampliación o modificación del uso o destino de inmuebles, considerando la disponibilidad del agua y de la infraestructura para su prestación;

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

Publicado en la Gaeta Oficial del Distrito Federal el 29 de Enero del 2004

Artículo 32

Director Responsable de Obra es la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, que se hace responsable de la observancia de la Ley, de este Reglamento y demás disposiciones aplicables, en el acto en que otorga su responsiva relativa al ámbito de su intervención profesional.

Artículo 33 fracción II

Para obtener el registro de Director Responsable de Obra, se deben satisfacer los siguientes requisitos:

III. Acreditar ante la Comisión, que conoce la Ley y su Reglamento, el presente Reglamento y sus Normas, la Ley Ambiental y demás leyes y disposiciones relativas al diseño urbano, vivienda, construcción, imagen urbana, anuncios, equipamiento, mobiliario urbano y la conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o del Distrito Federal, los Programas y las Normas de Ordenación, para lo cual debe obtener el dictamen favorable a que se refiere la fracción III del artículo 46 de este Reglamento;

Artículo 35

Para el ejercicio de su función, el Director Responsable de Obra tiene las siguientes obligaciones:

26. Suscribir y presentar ante la autoridad una manifestación de construcción o una solicitud de licencia de construcción especial;
27. Dirigir y vigilar la obra asegurándose de que tanto el proyecto, como la ejecución de la misma, cumplan con lo establecido en los ordenamientos y demás disposiciones a que se refiere la fracción II del artículo 33. El Director Responsable de Obra debe contar con los Corresponsables a que se refiere el artículo 36 de este Reglamento, en los casos que en ese mismo artículo se numeran. En los casos no incluidos en dicho artículo, el Director Responsable de Obra podrá definir libremente la participación de los Corresponsables. El Director Responsable de Obra debe comprobar que cada uno de los Corresponsables con que cuente, según sea el caso, cumpla con las obligaciones que se indican en el artículo 39 de este Reglamento; de no ser así, deberá notificarlo a la Delegación correspondiente y a la Comisión;

28. Responder de cualquier violación a las disposiciones de este Reglamento. En caso de no ser atendidas las instrucciones del Director Responsable de Obra por el propietario o poseedor, en relación al cumplimiento del Reglamento, debe notificarlo de inmediato a la Delegación correspondiente;
29. Planear y supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad en la obra, relativas al personal, terceras personas, sus colindancias y la vía pública;
30. Llevar en la obra un libro de bitácora foliado y sellado por la Delegación, en el cual se anotarán en original y dos copias, los siguientes datos:
 - a) Nombre y firma del propietario o poseedor, del Director Responsable de Obra y del Residente, así como de los Corresponsables y del Perito en Desarrollo Urbano, si los hubiere;
 - b) Nombre o razón social de la persona física o moral que ejecute la obra;
 - 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) Fecha de las visitas, observaciones e instrucciones del Director Responsable de Obra, así como de los Corresponsables y Perito en Desarrollo Urbano, en su caso;
 - g) Fecha de inicio de cada etapa de la obra, y
 - h) Incidentes y accidentes;
31. Colocar en la obra, en lugar visible y legible desde la vía pública, un letrero con su nombre y, en su caso, de los Corresponsables y sus números de registro, número de registro de manifestación de construcción o de licencia de construcción especial, la vigencia, tipo y uso de la obra y ubicación de la misma;
32. Entregar al propietario o poseedor, una vez concluida la obra, los planos actualizados y registrados del proyecto completo en original, el libro de bitácora, memorias de cálculo y conservar un juego de copias de estos documentos;
33. Resellar anualmente el carnet dentro de los 15 días anteriores al aniversario de la fecha de su expedición y refrendar su registro de Director Responsable de Obra cada tres años o cuando lo determine la Administración, sin que sea necesario presentar la documentación que ya obra en poder de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, con excepción del documento del Colegio de Profesionales que lo acredite como miembro activo. En particular informará a la Comisión sobre su participación en las responsivas suscritas a que se refiere el artículo 34 de este Reglamento durante el período anterior al refrendo o resello;

34. Elaborar y entregar al propietario o poseedor de la obra, al término de ésta, los manuales de operación y mantenimiento a que se refiere el artículo 232 de este Reglamento, en los casos de las obras que requieran de dictamen de impacto urbano o impacto urbano-ambiental;
35. Observar en la elaboración del Visto Bueno de Seguridad y Operación las previsiones contra incendio contenidas en el presente Reglamento y en las Normas;
36. Acotar en los planos del proyecto ejecutivo las áreas de donación en las obras que señale la normativa aplicable, y
37. Las demás que establezcan las disposiciones legales y administrativas aplicables en la materia.

Artículo 36

Corresponsable es la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma conjunta con el Director Responsable de Obra, o autónoma en las obras en que otorgue su responsiva, en todos los aspectos técnicos relacionados al ámbito de su intervención profesional, mismos que son relativos a la seguridad estructural, al diseño urbano y arquitectónico e instalaciones, y deberá cumplir con lo establecido en la Ley, en este Reglamento y en las demás disposiciones aplicables.

Se requiere responsiva de los Corresponsables para obtener el registro de manifestación de construcción o la licencia de construcción especial a que se refieren los artículos 53 y 58 de este Reglamento, en los siguientes casos:

Corresponsable en Seguridad Estructural, para:

- a. Las obras de los grupos A y B1 del artículo 139 de este Reglamento, y
- b. Las edificaciones ubicadas en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o en áreas de conservación patrimonial del Distrito Federal.

Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, para:

- a. Habitación Plurifamiliar de más de 50 viviendas, hospitales, clínicas, centros de salud, edificaciones para exhibiciones, baños públicos, estaciones y terminales de transporte terrestre, aeropuertos, estudios cinematográficos y de televisión, estaciones de servicio para el expendio de combustible y carburantes, y pasos peatonales;
- b. Las edificaciones ubicadas en zonas del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o en áreas de conservación patrimonial del Distrito Federal; 2
- c. El resto de las edificaciones que tengan más de 2,000 m² cubiertos, o más de 20 m de altura, sobre nivel medio de banquetta, o con capacidad para más de 250 concurrentes en locales cerrados, o más de 1,000 concurrentes en locales abiertos, y

- d. Estaciones de comunicación celular y/o inalámbrica, chimeneas y/o cualquier otro tipo de instalación que rebase la altura de 15 m sobre su nivel de desplante.

Corresponsable en Instalaciones, para:

- e. Habitación plurifamiliar de más de 50 viviendas, baños públicos, lavanderías, tintorerías, lavado y lubricación de vehículos, hospitales, clínicas y centros de salud, instalaciones para exhibiciones, crematorios, aeropuertos, centrales telegráficas, telefónicas y de comunicación, estaciones de radio y televisión, estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica, estudios cinematográficos, industria pesada y mediana; plantas, estaciones y subestaciones eléctricas; estaciones de bombeo, albercas con iluminación subacuática, circos, ferias de cualquier magnitud, estaciones de servicio para el expendio de combustible y carburantes, y estaciones de transferencia de basura; 2
- f. El resto de las edificaciones que tengan más de 2,000 m² cubiertos, o más de 20 m de altura sobre nivel medio de banqueta o más de 250 concurrentes, y
- g. Toda edificación que cuente con elevadores de pasajeros, de carga, industriales, residenciales o escaleras o rampas electromecánicas.

Artículo 39 fracción III inciso b

Para el ejercicio de su función, los Corresponsables tienen las siguientes obligaciones:

III. Del Corresponsable en Instalaciones:

- b) Revisar el proyecto en los aspectos correspondientes a su especialidad, verificando la factibilidad de otorgamiento de los servicios públicos y que se hayan cumplido las disposiciones de este Reglamento y la legislación vigente al respecto, relativas a la seguridad, control de incendios y funcionamiento de las instalaciones;

Artículo 51 fracciones II y III

Las modalidades de manifestación de construcción son las siguientes:

Manifestación de construcción tipo B.

Para usos no habitacionales o mixtos de hasta 5,000 m² o hasta 10,000 m² con uso habitacional, salvo lo señalado en la fracción anterior, y

Manifestación de construcción tipo C.

Para usos no habitacionales o mixtos de más de 5,000 m² o más de 10,000 m² con uso habitacional, o construcciones que requieran de dictamen de impacto urbano o impacto urbano-ambiental.

ANEXO 11

DECLARATORIA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL PARA OBRA NUEVA FUNDAMENTO JURÍDICO

Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal

Ley publicada en la gaceta oficial del Distrito Federal el martes 29 de diciembre de 1998
Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 23 de junio del 2015

Artículo 26, fracción XI

A la Secretaría del Medio Ambiente corresponde la formulación, ejecución y evaluación de la política del Distrito Federal en materia ambiental y de recursos naturales.

Específicamente cuenta con las siguientes atribuciones:

XI. Evaluar y, en su caso, autorizar las manifestaciones de impacto ambiental y estudios de riesgo en términos de lo que establece la Ley Ambiental del Distrito Federal;

Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal

Publicada el 13 de enero del 2000, reforma su denominación el 17 de septiembre de 2013

Artículo 44, fracción VI

La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la autoridad evalúa los efectos que sobre el ambiente y los recursos naturales pueden generar la realización de programas, obras y actividades de desarrollo dentro del territorio del Distrito Federal, a fin de evitar o reducir al mínimo efectos negativos sobre el ambiente, prevenir futuros daños al ambiente y propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental se inicia mediante la presentación del estudio de impacto ambiental en sus diferentes modalidades ante la Secretaría y concluye con la resolución o dictamen que esta emita. La elaboración del estudio de impacto ambiental se sujetará a lo que establecen la presente Ley y su reglamento correspondiente a la materia. Las modalidades de los estudios de impacto ambiental son:

VI. Declaratoria de cumplimiento ambiental.

Artículo 58 bis

Las obras o actividades a que se refiere el artículo 46 que por su ubicación, dimensiones, características o alcances produzcan impactos ambientales tipificados en la normatividad ambiental vigente quedarán sujetos a la presentación ante la Secretaría de una Declaratoria de Cumplimiento Ambiental.

La Declaratoria de Cumplimiento Ambiental es el documento firmado por el interesado bajo protesta de decir verdad, a través del cual se comunica a la Secretaría sobre la realización de las siguientes obras o actividades:

- I. Demolición
- II. Rehabilitación
- III. Emergencia

- IV. Modificación, ampliación, sustitución de infraestructura , conservación y mantenimiento;
- V. Desazolve;
- VI. Conjuntos habitacionales, conjuntos habitacionales mixtos y oficinas de hasta diez mil metros cuadrados totales de construcción.
- VII. Centros comerciales de hasta diez mil metros cuadrados totales de construcción;
- VIII. Estacionamientos

Artículo 58 ter

Las personas físicas o morales que realicen obras de construcción de conjuntos habitacionales u oficinas, deberán realizar el pago de aprovechamientos establecido en el Código Financiero del Distrito Federal, para la realización de acciones necesarias para prevenir, minimizar, mitigar, compensar y/o resarcir las afectaciones o alteraciones a los recursos naturales y el ambiente.

También deberán cubrir el pago de aprovechamientos las obras de construcción, operación y mantenimiento de conjuntos habitacionales o de oficinas en predios que colinden con barrancas, suelo de conservación, áreas naturales protegidas, áreas de valor ambiental o cuerpo de agua, los que además deberán cumplir con las condicionantes establecidas en la autorización de impacto ambiental correspondiente.

Para el caso de conjuntos mixtos, el pago de aprovechamientos se calculará conforme a la superficie de construcción que corresponda a los usos habitacional y/u oficinas. Se excluirá del cálculo la superficie de estacionamiento y/o de uso comercial.

Artículo 58 quater

La Declaratoria de Cumplimiento Ambiental podrá presentarse por medio electrónico en los términos de las disposiciones aplicables, en cuyo caso el acuse de recibo oficial correspondiente será válido únicamente cuando el interesado hubiere presentado la documentación probatoria indicada.

Artículo 68 quinquies

La Declaratoria Ambiental de Cumplimiento deberá presentarse ante la Secretaría, en original y copia, previamente a la ejecución de las actividades pretendidas y ajustarse al siguiente contenido:

- I. Formato de registro que para el efecto publique la Secretaría;
- II. Declaración firmada por el interesado, en la que bajo protesta de decir verdad, manifiesta las consideraciones bajo las cuales se ubica su proyecto que lo eximen de obtener la autorización en materia de impacto ambiental, incluyendo la documentación legal que respalde tales consideraciones.
- III. Datos generales de quien pretenda realizar la obra o actividad proyectada, o en su caso, de quien hubiere ejecutado los proyectos o estudios previos correspondientes;
- IV. Documentos que determinen el uso de suelo autorizado o permitido para el predio;
- V. Descripción de la obra o actividad proyectada;

- VI. Descripción de los materiales o productos que vayan a emplearse en la ejecución de la obra o actividad proyectada, y los que en su caso vayan a obtenerse como resultado de dicha obra o actividad, incluyendo emisiones a la atmósfera, descargas de aguas residuales, tipo de residuos y procedimientos para su disposición final;
- VII. Monto de la inversión requerida para ejecutar la obra o actividad, así como porcentaje de ésta que se destinará a la instrumentación de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales;
- VIII. Programa calendarizado de ejecución de la obra o actividad indicando fechas de inicio y conclusión de las actividades;
- IX. Medidas contempladas para la prevención o mitigación de impactos ambientales que pudieran ocasionarse con la realización de la obra o actividad; y
- X. El comprobante del pago de los aprovechamientos establecidos en el Código Financiero del Distrito Federal.

Artículo 58 sexies

Una vez recibida la declaratoria de cumplimiento ambiental el interesado podrá iniciar la obra o actividad, dando cumplimiento a las disposiciones ambientales que al efecto dicte la autoridad competente a través de informes semestrales o al término del proyecto.

En aquellos casos que por negligencia, dolo, mala fe o pretendiendo inducir a error a la autoridad, se ingrese una declaratoria de cumplimiento ambiental, a sabiendas que lo procedente es la presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental en cualquiera de las modalidades, Informe Preventivo o Estudio de Riesgo, dicha declaratoria se tendrá por no presentada independientemente de las medidas de seguridad y sanciones previstas en esta Ley y en el Reglamento correspondiente a la materia.

Ley de residuos sólidos del Distrito Federal

Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 22 de abril de 2003

Artículo 32

Los residuos de manejo especial estarán sujetos a planes de manejo conforme a las disposiciones que establezca esta Ley, su reglamento y los ordenamientos jurídicos de carácter local y federal que al efecto se expidan para su manejo, tratamiento y disposición final.

Los generadores de residuos de manejo especial deberán instrumentar planes de manejo, mismos que deberán ser autorizados por la Secretaría.

Artículo 33

Todo generador de residuos sólidos debe separarlos en orgánicos e inorgánicos, dentro de sus domicilios, empresas, establecimientos mercantiles, industriales y de servicios, instituciones públicas y privadas, centros educativos y dependencias gubernamentales y similares.

Estos residuos sólidos, deben depositarse en contenedores separados para su recolección por el servicio público de limpia, con el fin de facilitar su aprovechamiento, tratamiento y disposición final, o bien, llevar aquellos residuos sólidos valorizables directamente a los establecimientos de reutilización y reciclaje.

El Reglamento definirá la subclasificación que deberá aplicar para la separación obligatoria de residuos sólidos, con base a las disposiciones del presente artículo para cada una de las clasificaciones establecidas, así como para los distintos tipos de generadores.

Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal

Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 28 de diciembre del 2000

Artículo 55 fracciones IX y XXI

Corresponde a la Dirección General de Regulación Ambiental:

IX. Evaluar y en su caso, otorgar autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental;

XXI. Evaluar y, en su caso, otorgar las autorizaciones en materia de planes de manejo para los residuos sólidos.