



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA
MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL – CONSTRUCCIÓN

PLAN DE TRABAJO PARA LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS CATALOGADOS EN EL CENTRO
HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO: CASO DE ESTUDIO EDIFICIO RULE

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN INGENIERÍA

PRESENTA:
LUIS FELIPE VILCHIS ROMO

TUTOR
M.I. MARCO TULIO MENDOZA ROSAS
FACULTAD DE INGENIERÍA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, MARZO 2024



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.

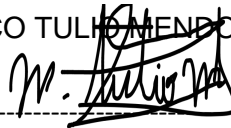
JURADO ASIGNADO:

Presidente: M. EN I. SERGIO MACUIL ROBLES
Secretario: M. EN I. CARLOS NARCIA MORALES
1 er. Vocal: M.I. MARCO TULIO MENDOZA ROSAS
2 do. Vocal: M. EN A. LAURA MINERVA ROLDÁN MORALES
3 er. Vocal: ING. CARLOS ENRIQUE VIRELAS MARTÍNEZ

Lugar donde se realizó la tesis: FACULTAD DE INGENIERÍA

TUTOR DE TESIS:

M.I. MARCO TULIO MENDOZA ROSAS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Tulio M.', is written over a horizontal dashed line.

FIRMA

Agradecimientos

A mis papás y hermanos por su apoyo, por el cariño que me brindan todos los días, porque son mi inspiración para seguir adelante y ser mejor cada día. Los amo.

A Jessica por su amor, por estar a mi lado, por confiar en mi e impulsarme a seguir creciendo como persona. Te amo.

A mi asesor el M.I. Marco Tulio Mendoza Rosas por su orientación y apoyo durante mis estudios y la conclusión de esta investigación.

A mis sinodales y profesores por compartir su conocimiento con pasión y dedicación.

A la Dra. Araceli Noemi Barragán por su ayuda en la mejora de este trabajo.

Dedicada a mis abuelitos Elí, Félix, Oliva y Felipe.

A todo gracias.

Índice

▪	Introducción	5
▪	Capítulo 1. Antecedentes históricos del Centro Histórico de la Ciudad de México	7
▪	Capítulo 2. Normatividad	10
•	2.1 Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas	
•	2.2 Programa parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico	
•	2.3 Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal	
▪	Capítulo 3. Plan de trabajo, estudio de caso Edificio Rule	25
•	3.1 Diagnóstico	
▪	3.1.1 Estudio de sitio	
▪	3.1.2 Descripción de las características físicas y legales del inmueble	
•	3.2. Intervención técnica	
▪	3.2.1 Plan de trabajo	
▪	3.2.2 Presupuesto	
▪	3.2.3 Programa de ejecución	
▪	Capítulo 4. Valuación del inmueble	62
•	4.1 Método Físico	
▪	Conclusiones	68
▪	Referencias	69

Introducción

En la Ciudad de México se encuentra una de las zonas de mayor referencia e impacto cultural y económico, el llamado “Centro histórico”, en donde podemos encontrar una variedad de servicios como son museos, restaurantes, hoteles, tiendas departamentales y comercios en el que se ofrece una vasta variedad de productos.

En este sitio, que tiene una fama y un reconocimiento nacional de gran importancia, encontramos que las edificaciones que lo constituyen cuentan con una edad útil, de la que podemos hablar de varias décadas. Al ser un centro de gran importancia desde la época colonial, muchos de estos edificios construidos en ese período se resguardan y están en uso. Al tener tal relevancia se ha determinado que la imagen de dicha zona se conserve, por lo que muchos edificios se encuentran protegidos, tanto por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL) como por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), bajo una declaratoria que no permite su destrucción, la cual regula su preservación y supervisa su modificación. Esto ha llevado a tener que prolongar la vida útil de las edificaciones, modernizando y a su vez preservando su valor artístico e histórico.

Ante la creciente demanda de lugares para ofrecer servicios y satisfacer las necesidades de la sociedad, en un lugar que está siendo destinado a ser un centro de alto impacto económico y social, es de gran importancia determinar el grado de influencia que tiene, tanto para los inversionistas como para las empresas constructoras, la rehabilitación de estas estructuras, considerando los recursos materiales, humanos y de tiempo.

En la presente investigación se evalúa el efecto que tiene la rehabilitación de un inmueble catalogado tanto en su funcionalidad como en el costo de la construcción, proponiendo un plan de trabajo que garantice la viabilidad económica y técnica de llevar a cabo dicho procedimiento, respetando la normativa que rige a estos inmuebles. La evaluación se hará a través de la estimación del valor de la construcción utilizando dos procedimientos. El primero es la parametrización del costo por metro cuadrado de construcción y el segundo se utilizará la

valuación del inmueble por el método físico. En ambos procedimientos se establecen las características del inmueble y se dan valores por metro cuadrado de construcción, lo que permite hacer un comparativo de los resultados. Esta comparación de costos de construcción de tener un resultado positivo puede llevar a extender este tipo de intervenciones a otros centros de similares características, tanto nacionales como extranjeros.

En el primer capítulo “Antecedentes históricos del Centro Histórico de la Ciudad de México”, se aborda la historia de cómo se erigió este importante sitio y los cambios que experimento hasta convertirse en el lugar que hoy es considerado como Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Los inmuebles deben de cumplir con ciertas regulaciones que permiten su inscripción, registro y obtención de la denominación de catalogado, también existen reglas que se deben de cumplir en el caso de que se requieran llevar trabajos de restauración, las cuales serán abordadas en el capítulo 2 “Normatividad”.

El capítulo 3 “Plan de trabajo, estudio de caso Edificio Rule”, nos muestra el estudio del sitio donde se encuentra la edificación, las condiciones físicas de la construcción y características legales, datos que se usados para la elaboración de la propuesta del plan de trabajo, en el que se establecen las consideraciones y procedimientos a realizar en la restauración, así como los tiempos y costos de la ejecución de los trabajos.

En el último capítulo “Valuación del inmueble” se realiza una estimación del valor fiscal de la construcción a partir de las características como son sus espacios, servicios, estructuras y acabados.

Capítulo 1. Antecedentes históricos del Centro Histórico de la Ciudad de México

En el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF, 2000) se detalla una breve historia de la Ciudad de México que fue fundada en 1321 por el entonces naciente imperio Mexica en medio del lago de México, sobre islotes naturales y otros artificiales construidos para ello, aprovechando la tecnología hidráulica que con propósitos agrícolas habían desarrollado las antiguas culturas lacustres del altiplano.

La ciudad de México - Tenochtitlan fue una isla unida a tierra firme por imponentes calzadas, que servían como lazos de comunicación con las ciudades ribereñas y también contenían y regulaban las aguas del lago y de sus afluentes. Su trazo estaba orientado a los cuatro puntos cardinales, de acuerdo con la cosmovisión religiosa de las culturas prehispánicas; en el centro de la ciudad se encontraba un enorme recinto ceremonial con numerosos templos y palacios de los gobernantes y de la administración pública; y en torno a este, se encontraban cuatro cuadrantes: Cuepopan, Atzacolco, Moyotla y Zoquipa.

Cuando los conquistadores españoles tomaron la ciudad el 13 de agosto de 1521, destruyeron todos los símbolos y las edificaciones de la ciudad. Sin embargo, tres años después comenzaron la construcción de la capital de la Nueva España sobre las ruinas de los centros ceremoniales y de gobierno de los mexicas, siguiendo el principio del orden existente de la ciudad prehispánica.

Durante el siglo XVII la imagen urbana de la ciudad se modificó radicalmente, para facilitar el transporte de mercancía la mayoría de las acequias fueron desecadas y rellenadas con tierra y piedras. Fueron surgiendo construcciones monásticas monumentales en toda la ciudad, mientras los indígenas empezaban a ser desplazados a la periferia.

En el transcurso del siglo XVIII se alcanzó el máximo esplendor de la ciudad colonial a causa de

la producción minera, agropecuaria y comercial. La vivienda de las clases altas y medias eran magníficos palacios y casonas, tenían soluciones tipológicas similares que contaban con uno o más patios cuadrangulares, delimitados por corredores porticados que daban acceso a los distintos espacios de habitación, trabajo y servicios. Las plantas bajas eran utilizadas para establecer comercios, talleres, cocheras, caballerizas y las habitaciones de la servidumbre, mientras que las habitaciones de la familia propietaria ocupaban las plantas altas.

El siglo XIX se consolidó la construcción de una nación independiente y a la modernización del Estado. Esto llevó a la expropiación y nacionalización de las propiedades urbanas y rurales de la iglesia, esta reforma urbana transformó radicalmente a la ciudad. Dentro de las propiedades expropiadas estaban los conventos que fueron arrasados para ser fraccionados, y sus claustros fueron atravesados por nuevas avenidas y calles.

Los edificios antiguos fueron subdivididos y adaptados por sus nuevos propietarios, multiplicando el número de viviendas y accesorias en alquiler; las casonas señoriales y los conventos fueron sustituidos por vecindades, estableciendo así una nueva tipología habitacional en la ciudad.

Entre los años 1920 y 1950 el centro de la ciudad de México fue el espacio por excelencia para la construcción de los principales edificios públicos y privados. De 1950 a 1960 se abrieron o ampliaron las principales vialidades que delimitan a la Colonia Centro o Primer Cuadro y se construyeron las instalaciones de los principales mercados.

Finalmente, en la década de los 80 a causa del Proyecto del Templo Mayor, se realizaron obras en la zona oriente del Zócalo. También se hicieron acciones de reconstrucción de vivienda a consecuencia de los sismos de 1985, pero en el caso del perímetro “A” del Centro Histórico las intervenciones fueron muy limitadas, pues se dio preferencia a la realización de acciones localizadas en el perímetro “B” y sus alrededores.

El gobierno de la Gobierno de la Ciudad de México (s.f.) menciona que el Centro Histórico de la Ciudad de México tiene una extensión de 9.7 kilómetros cuadrados, considerado el más grande

de América Latina, en donde existen 668 manzanas. Abarca todo el territorio de las colonias Centro y Zona Centro, así como parte de las colonias Guerrero, Buenavista, Tabacalera, Juárez, Roma, Doctores, Obrera, Tránsito, Esperanza, Merced Balbuena, Del Parque, 10 de mayo, Escuela de Tiro, Penitenciaria, Ampliación Penitenciaria, Venustiano Carranza y Morelos.

Se encuentra dividido en Perímetro A o zona central con un área de 2.7 km², es la de mayor riqueza cultural al tener el 75% de sus inmuebles catalogados y sitios de renombre mundial como el Templo Mayor de México Tenochtitlan, la Catedral Metropolitana, el Palacio Nacional, el Antiguo Palacio del Ayuntamiento, el Palacio de Bellas Artes y el Museo Nacional de Arte, entre muchos otros. Además, cuenta con una zona de amortiguación, conocida como Perímetro B, de 7.31 km² con 6,282 inmuebles de los cuales 25% tienen una catalogación.

En 1978 tras el descubrimiento del monolito azteca que representa a la Diosa Coyolxauhqui se inició un Programa de Arqueología Urbana que permitió la localización del Templo Mayor y otros vestigios, por lo que el 11 de abril de 1980 la Ciudad de México es declarada Zona de Monumentos Históricos por decreto presidencial.

El 11 de diciembre de 1987, el Centro Histórico de la Ciudad de México fue declarado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como Patrimonio Cultural de la Humanidad, ya que es considerado un legado de monumentos y sitios de una gran riqueza natural y cultural que pertenece a toda la humanidad.

Capítulo 2. Normatividad

Para que un inmueble sea definido como “Inmueble catalogado” debe pasar por un proceso técnico administrativo, que es administrado tanto por el INBAL como por el INAH, y que se encuentra normado dentro de la *Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*. En este se describe cómo se registra, quiénes son los encargados de hacerlo, las responsabilidades de los propietarios y la intervención en el caso de que se requieran llevar trabajos de restauración.

Si sucediera el caso de que el inmueble fuera antiguo, pero no se conoce si está catalogado, se pueden consultar los Planes Parciales de Desarrollo Urbano para investigar si la propiedad se encuentra ubicado de forma aislada o dentro de un contexto urbano antiguo, en el interior de una Zona Patrimonial o forma parte de un Centro de Barrio, Histórico o núcleo de población que amerite que a dicha construcción se le dé un tratamiento especial, como se describirá a continuación.

2.1 Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Tanto el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), como el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), tienen una reglamentación para la catalogación de un inmueble, contenida en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972); dentro de este documento se enlistan los artículos con los criterios para considerar un inmueble histórico.

A continuación, se enlistarán solo los artículos que definen qué es un inmueble catalogado, así como el proceso para su inscripción.

Disposiciones generales.

Art. 5°. - Son monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos los determinados expresamente en esta Ley y los que son declarados como tales, de oficio o a petición de parte. El Presidente de la República, o en su caso el

Secretario de Educación Pública, expedirá o revocará la declaratoria correspondiente, que será publicada en el "Diario Oficial" de la Federación.

Art. 6°. - Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos, deberán conservarlos y, en su caso, restaurarlos en los términos del artículo siguiente, previa autorización del Instituto correspondiente. Los propietarios de bienes inmuebles colindantes a un monumento, que pretendan realizar obras de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características de los monumentos históricos o artísticos, deberán obtener el permiso del Instituto correspondiente, que se expedirá una vez satisfechos los requisitos que se exijan en el Reglamento.

Art. 7°. - Las autoridades de los Estados, Territorios y Municipios cuando decidan restaurar y conservar los monumentos arqueológicos e históricos lo harán siempre, previo permiso y bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Asimismo, dichas autoridades cuando resuelvan construir o acondicionar edificios para que el Instituto Nacional de Antropología e Historia exhiba los monumentos arqueológicos históricos de esa región, podrán solicitarle el permiso correspondiente, siendo requisito el que estas construcciones tengan las seguridades y los dispositivos de control que fija el Reglamento. El Instituto Nacional de Antropología e Historia podrá recibir aportaciones de las autoridades mencionadas, así como de particulares para los fines que señala este artículo.

Art. 8°. - Las autoridades de los Estados, Territorios y Municipios podrán colaborar con el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura para la conservación y exhibición de los monumentos artísticos en los términos que fije dicho Instituto.

Art. 9°. - El Instituto competente proporcionará asesoría profesional en la conservación y restauración de los bienes inmuebles declarados monumentos.

Art. 10. - El Instituto competente procederá a efectuar las obras de conservación y restauración de un bien declarado monumento histórico o artístico, cuando el propietario, habiendo sido requerido para ello, no la realice. La Tesorería de la Federación hará efectivo el importe de las obras.

Art. 11. - Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos que los mantengan conservados y en su caso los restauren, en los términos de esta ley, podrán solicitar la exención de impuestos prediales correspondientes, en la jurisdicción del Distrito Federal, con base en el dictamen técnico que expida el Instituto competente, de conformidad con el reglamento. Los Institutos promoverán ante los Gobiernos de los Estados la conveniencia de que se exima del impuesto predial, a los bienes inmuebles declarados monumentos, que no se exploten con fines de lucro.

Art. 12. - Las obras de restauración y conservación en bienes inmuebles declarados monumentos, que se ejecuten sin la autorización o permiso correspondiente, o que violen los otorgados, serán suspendidas por disposición del Instituto competente, y en su caso, se procederá a su demolición por el interesado o por el Instituto, así como su restauración o reconstrucción. La autoridad municipal respectiva podrá actuar en casos urgentes en

auxilio del Instituto correspondiente, para ordenar la suspensión provisional de las obras. Lo anterior será aplicable a las obras a que se refiere el párrafo segundo del artículo 6°. Las obras de demolición, restauración o reconstrucción del bien, serán por cuenta del interesado. En su caso se procederá en los términos del artículo 10. En los casos, serán solidariamente responsables con el propietario, el que haya ordenado la obra y el que dirija su ejecución.

Art. 13. - Los propietarios de bienes muebles declarados monumentos históricos o artísticos deberán conservarlos, y en su caso restaurarlos, siendo aplicable en lo conducente lo dispuesto en los artículos 6°, 7°, 8°, 9°, 10, 11 y 12 de esta Ley.

Art. 14. - El destino o cambio de destino de inmuebles de propiedad federal declarados monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, deberá hacerse por decreto que expedirá el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Educación Pública.

Art. 15.- Los comerciantes en monumentos y en bienes históricos o artísticos, para los efectos de esta Ley, deberán registrarse en el Instituto competente, llenando los requisitos que marca el Reglamento respectivo.

Art. 16.- Los monumentos históricos o artísticos de propiedad particular podrán ser exportados temporalmente o definitivamente, mediante el permiso del Instituto competente, mediante los términos del Reglamento de esta Ley. Se prohíbe la exportación de monumentos arqueológicos, salvo canjes o donativos a Gobiernos o Institutos Científicos extranjeros, por acuerdo del Presidente de la República. El Instituto Nacional de Antropología e Historia, promueve la recuperación de los monumentos arqueológicos de valor especial para la nación mexicana, que se encuentran en el extranjero.

Art. 17.- Para la reproducción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos, con fines comerciales, se requerirá permiso del Instituto competente, y en su caso estará a lo dispuesto en la Ley Federal de Derechos de Autor. Se exceptúa la producción artesanal en lo que se estará a lo dispuesto por la Ley de la materia, y en su defecto, por el Reglamento de esta Ley.

Arte. 18.- El Gobierno Federal, los Organismos Descentralizados y el Gobierno del Distrito Federal, cuando realicen obras, estarán obligados, con cargo a las mismas, a utilizar los servicios de antropólogos titulados, que asesoren y dirijan los rescates de arqueología bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia y asimismo entreguen las piezas y estudios correspondientes a este Instituto. Los productos que se recauden por los conceptos anteriores y otros análogos, formarán parte de los fondos propios de los institutos pertinentes. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público cuidará que dichos Institutos tengan oportunamente las asignaciones presupuestales suficientes para el debido cumplimiento de sus funciones y responsabilidades.

Art. 19.- A falta de disposición expresa en esta Ley, se aplicarán supletoriamente: I.- Los tratados internacionales y las leyes federales; y II.- Los códigos civiles y penales vigentes para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal.

Art. 20.- Para vigilar el cumplimiento de esta Ley, la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría del Patrimonio Nacional y los institutos competentes, podrán efectuar visitas de inspección, en los términos del Reglamento respectivo.

Del registro

Art. 21.- Se crea el Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas, dependientes del Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Registro Público de Monumentos y Zonas Artísticas, dependientes del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, para la inscripción de monumentos arqueológicos, históricos o artísticos y las declaratorias de zonas respectivas.

Art. 22.- Los Institutos sugeridos harán el registro de los monumentos pertenecientes a la Federación, Estados y Municipios y los organismos descentralizados, empresas de participación estatal y las personas físicas o morales privadas, deberán inscribir ante el Registro que corresponda, los monumentos de su propiedad.

La declaratoria de que un bien inmueble es monumento, deberá inscribirse, además, en el Registro Público de la Propiedad de su jurisdicción.

Art. 23.- La inscripción en los registros se hará de oficio o una petición de la parte interesada. Para proceder a la inscripción de oficio, deberá notificarse previamente en forma personal al interesado, en caso de ignorarse su nombre o domicilio, surtirá efectos de notificación personal la publicación de ésta, en el "Diario Oficial" de la Federación.

El interesado podrá oponerse y ofrecer pruebas en el término de quince días, contados a partir de la fecha de notificación, El Instituto correspondiente recibirá las pruebas y resolverá, dentro de los treinta días siguientes a la oposición.

Art. 24.- La inscripción no determina la autenticidad del bien registrado. La certificación de autenticidad se expedirá a través del procedimiento que establezca el Reglamento respectivo.

De los Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricas.

Art. 27.- Son propiedad de la Nación, inalienables e imprescriptibles, los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles.

Art. 28.- Son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas.

Art. 29.- Los monumentos arqueológicos muebles no podrán ser transportados, exhibidos o reproducidos sin permiso del Instituto competente. El que encuentre bienes arqueológicos deberá dar aviso a la autoridad civil más cercana. La autoridad correspondiente expedirá la constancia oficial del aviso, o entrega en su caso, y deberá

informar al Instituto Nacional de Antropología e Historia, dentro de las 24 horas siguientes, para que éste determine lo que corresponda.

Art. 32.- El Instituto Nacional de Antropología e Historia suspenderá los trabajos que se ejecuten en monumentos arqueológicos sin autorización, que violen la concedida o en los que haya sustracción de materiales arqueológicos. En su caso, procederá a la ocupación del lugar, a la revocación de la autorización y a la aplicación de las sanciones correspondientes.

Art. 33.- Son monumentos artísticos los bienes muebles e inmuebles que revistan 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 estética, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas y otras análogas. Tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano. Las obras de artistas vivos que tengan la naturaleza de bienes muebles no podrán declararse monumentos artísticos. Podrán ser declaradas monumentos las obras de artistas mexicanos, cualquiera que sea el lugar donde sean producidas. Cuando se trate de artistas extranjeros, sólo podrán ser declaradas monumentos las obras producidas en territorio nacional. La declaratoria de monumento podrá comprender toda la obra de un artista o sólo parte de ella. Igualmente, podrán ser declaradas monumentos artísticos o quedarán comprendidos dentro de las zonas de monumentos artísticos, obras de autores cuya identidad se desconozca. La obra mural de valor estético relevante será conservada y restaurada por el Estado.

Art. 34.- Se crea la Comisión Nacional de Zonas y Monumentos Artísticos, la que tendrá por objeto dar su opinión a la autoridad competente sobre la expedición de declaratorias de monumentos artísticos y de zonas de monumentos artísticos. La opinión de la Comisión será necesaria para la validez de las declaratorias.

La Comisión se integrará por:

a) El Director General del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, quien la presidirá.

b) Un representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

c) Un representante de la Universidad Nacional Autónoma de México.

d) Tres personas, vinculadas con el arte, designadas por el Director General del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura. Tratándose de la declaratoria de monumentos artísticos de bienes inmuebles o de zonas de monumentos artísticos, se invitará, además, a un representante del Gobierno de la Entidad Federativa en donde los bienes en cuestión se encuentran ubicados. La Comisión sólo podrá funcionar cuando esté presente el Director General del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y más de la mitad de sus restantes miembros. Las decisiones se tomarán por mayoría de votos de los presentes y el presidente tendrá voto de calidad.

Art. 34 Bis. - Cuando exista el riesgo de que se realicen actos de efectos irreparables sobre

bienes muebles o inmuebles con valor estético relevante, conforme al artículo 33 de esta Ley, la Secretaría de Educación Pública, por conducto del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, sin necesidad de la opinión a que se refiere el artículo 34 podrá dictar una declaratoria provisional de monumento artístico o de zona de monumentos artísticos, debidamente fundada y motivada de acuerdo con la misma Ley, que tendrá efectos por un plazo de 90 días naturales a partir de la notificación de que esa declaratoria se haga a quien corresponda, en la que se mandará suspender el acto y ejecutar las medidas de preservación que resulten del caso.

Los interesados podrán presentar ante el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura objeciones fundadas, dentro del término de 15 días contados a partir de la notificación de la declaratoria, que se harán del conocimiento de la Comisión de Zonas y Monumentos Artísticos y de la Secretaría de Educación Pública para que ésta resuelva. Dentro del plazo de noventa días que se discutirá en este artículo, se expedirá y publicará, en su caso en el Diario Oficial de la Federación, la declaratoria definitiva de monumento o de zona de monumentos artísticos. En caso contrario, la suspensión quedará automáticamente sin efecto.

Art. 35.- Son monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley.

Art. 36.- Por determinación de esta Ley son monumentos históricos:

1.- Los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza o práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato públicos y al uso de las autoridades civiles y militares. Los muebles que se encuentran o se han encontrado en dichos inmuebles y las obras civiles relevantes de carácter privado realizadas de los siglos XVI al XIX inclusive.

Art. 37.- El Presidente de la República, mediante Decreto, hará la declaratoria de la zona de monumentos arqueológicos, artísticos o históricos, en los términos de esta Ley y su Reglamento. Las declaratorias deberán inscribirse en el registro correspondiente, a que se refiere el artículo 21 y publicarse en el "Diario Oficial" de la Federación.

Art. 38.- Las zonas de monumentos estarán sujetas a la jurisdicción de los Poderes Federales en los términos prescritos por esta Ley y su Reglamento.

Art. 39.- Zona de monumentos arqueológicos es el área que comprende varios monumentos arqueológicos inmuebles, o en que se presume su existencia.

Art. 40.- Zona de monumentos artísticos, es el área que comprende varios monumentos artísticos asociados entre sí, con espacios abiertos o elementos topográficos cuyo conjunto revista valor estético en forma relevante.

Art 41.- Zona de monumentos históricos, es el área que comprende varios monumentos

históricos relacionados con un suceso nacional o la que se encuentra vinculada a hechos pretéritos de relevancia para el país.

Art. 42.- En las zonas de monumentos y en el interior y exterior de estos, todo anuncio, aviso, carteles; las cocheras, sitios de vehículos, gastos de gasolina o lubricantes; los postes e hilos telegráficos y telefónicos, transformadores y conductores de energía eléctrica, e instalaciones de alumbrados; así como los kioscos, templetos, puestos o cualesquiera otras construcciones permanentes o provisionales, se sujetarán a las disposiciones que al respecto fije esta Ley y su Reglamento.

Art. 43.- En las zonas de monumentos, los Institutos competentes autorizarán previamente la realización de obras, aplicando en lo conducente las disposiciones del capítulo I.

De la Competencia.

Art. 44.- El Instituto Nacional de Antropología e Historia es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos.

Art. 45.- El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos artísticos.

Art. 46.- En caso de duda sobre la competencia de los Institutos para conocer un asunto determinado, el Secretario de Educación Pública resolverá a cuál corresponden el despacho del mismo. Para los efectos de competencia, el carácter arqueológico de un bien tiene prioridad sobre el carácter histórico, y éste a su vez sobre el carácter artístico.

2.2 Programa parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico

La Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF,2000) en su Programa parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico ha establecido niveles de protección dependiendo de las características de las construcciones, que permiten cierto tipo de intervenciones con el fin de preservar de la mejor manera su estructura y acabados.

Niveles de protección

Dependiendo el tipo de nivel de protección al inmueble, se permiten diferentes tipos de intervenciones.

- Nivel de protección 1

Inmuebles de valor arquitectónico relevante sin alterar, que puede tener o no algún tipo de alteraciones, cuyo valor individual y en el conjunto los hacen susceptibles de un nivel de protección máximo y permitir establecer restricciones importantes a las acciones de transformación.

- Nivel de protección 2

Inmuebles de valor patrimonial arquitectónico relevante alterado, que tienen algún tipo de alteraciones, que pertenecen al período o forman parte del conjunto y que por su estado de conservación son susceptibles de transformaciones importantes con algunas restricciones.

- Nivel de protección 3

Inmuebles de valor patrimonial ambiental, que pertenecen al período o forman parte del conjunto urbano y que por su estado de conservación y localización son susceptibles de transformaciones importantes.

Se manejan especificaciones generales de restauración, donde se puede encontrar una guía de restauración, en la que menciona aplanados, pinturas murales, pavimentos, todo con relación al

estado original del inmueble y como rescatarlo.

Demoliciones

- a) Demolición total: Solamente se autorizará la demolición total del inmueble, en casos muy específicos, cuando se ponga en peligro la integridad física de los ocupantes o del mismo inmueble. Esta consideración se tomará para los tres niveles de protección.
- b) Demolición total excepto fachada: La demolición total del Inmueble dejando sólo la fachada se encuentra prohibida para todos los inmuebles que están considerados en el catálogo del Gobierno del Distrito Federal, así como para los catalogados o declarados por INAH e INBA.
- c) Demolición excepto primera crujía: La demolición del inmueble respetando sólo la primera crujía se encuentra permitida en los inmuebles con nivel de protección 3; para los inmuebles con nivel de protección 2 se autorizará en los casos específicos en que sólo esta primera crujía presente características arquitectónicas históricas o artísticas relevantes y que la construcción restante se encuentra en peligro de derrumbe mediante autorización previa y aprobación del Dictamen Técnico de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y del Instituto competente. Para los inmuebles con nivel de protección 1, se encuentra prohibida.
- d) Demolición parcial de la fachada: La demolición parcial de la fachada se encuentra permitida en los inmuebles con nivel de protección 3; en los inmuebles con nivel de protección 2, se requiere autorización previa del Dictamen Técnico de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y del Instituto competente. En el caso de los inmuebles con niveles de protección 1, la demolición parcial de fachada se encuentra prohibida.

Sustituciones

- a) Elementos estructurales con pérdida de propiedades mecánicas: La sustitución de

elementos estructurales con pérdida de propiedades mecánicas, se encuentra permitido en los inmuebles con nivel de protección 3; para los inmuebles con nivel de protección 2, estará condicionada a las especificaciones que en cuanto a materiales y procedimientos técnicos marque el Dictamen Técnico de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y del Instituto competente; y para los inmuebles con nivel de protección 1, está prohibida.

- b) Acabados, herrería y carpintería no estructural: La sustitución de acabados, herrería y carpintería no estructural está permitida en los inmuebles con nivel de protección 1, 2 y 3, siempre y cuando la propuesta esté integrada a la concepción original y se trate en lo posible de rescatar los materiales existentes originales que están en buen estado de conservación. COLOR DE PINTURA: No se puede en ningún caso, la pintura parcial de secciones de fachadas que alteren la imagen integral del edificio. La sustitución de color está permitida en todos los niveles de protección, a reserva de encontrar datos históricos (grabados, pinturas, etc.) que pueden dar sustento a la elaboración de un catálogo de colores para la zona. Es importante recordar que no se podrán usar colores esmaltados en ningún edificio del siglo XIX o anterior.

Modificaciones

En el caso de que se realizaran modificaciones o agregados a la planta original, deberá hacerse evidente que se trata de elementos nuevos, esto aplica para todos los niveles de protección. No se puede en ningún caso, la instalación de toldos, marquesinas, anuncios o cualquier otro tipo de instalaciones que alteren las fachadas de los inmuebles catalogados. La autoridad competente fijará el plazo para retirar este tipo de agregados en los inmuebles catalogados.

- a) De planta tipo en forma y distribución: La modificación de la planta tipo original tanto en la forma como en la distribución interior está condicionada a la obtención del Dictamen técnico correspondiente, en los inmuebles con nivel de protección 3 y se encuentra prohibida en los inmuebles con niveles de protección 1 y 2.

- b) Fachada tipo: Las modificaciones de la fachada original, en los inmuebles con nivel de protección 3 están permitidas siempre y cuando la propuesta utilice materiales, colores, texturas y proporciones de vanos acordes a la zona, y prohibidas en los inmuebles con nivel de protección 1 y 2.
- c) Remetimientos o salientes del paramento: La modificación de los remetimientos o salientes del paramento de las fachadas originales está permitida en los inmuebles con nivel de protección 3, mediante previa autorización de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con niveles de protección 1 y 2, está prohibida.

Adiciones

- a) Niveles superiores a edificación patrimonial, respetando niveles de construcción permitidos por el programa parcial: Las adiciones de niveles, respetando los niveles Permitidos en el Programa Parcial y en las normas de imagen urbana, se encuentran permitidas en los inmuebles con nivel de protección 3 y solamente mediante previa autorización de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con niveles de protección 1 y 2.
- b) Anexos posteriores en áreas libres: La construcción de edificaciones en las áreas libres se encuentra permitida en los inmuebles con niveles de protección 3, siempre y cuando no rebase las normas de ocupación determinadas en el Programa Parcial correspondiente; en los inmuebles con nivel de protección 2, se permitirá siempre y cuando no se alteren visuales del conjunto o inmueble, que la nueva construcción sea notoria pero integrada y que la propuesta no reproduzca los elementos originales, y estará prohibida para el nivel de protección 1
- c) Herrería nueva fachada: La colocación de elementos de herrería nueva en fachada, estará permitida en el nivel de protección 3, siguiendo las Normas de Imagen Urbana anexas y condicionada al Dictamen Técnico de la Dirección de Sitios

Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y del Instituto competente en los inmuebles con niveles de protección 1 y 2.

- d) Balcones y volados fuera del paramento: La adición de balcones y volados al partido original, estará permitida en los inmuebles con nivel de protección 3 siguiendo las Normas de Imagen Urbana anexas y permitida previa autorización de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos y del Instituto competente en los inmuebles con niveles de protección 1 y 2. En estos casos se revisará que el diseño propuesto mantenga la armonía con el inmueble y su entorno inmediato.
- e) Instalaciones con vista a la calle: La adición de instalaciones con vista a la calle estará condicionada al Dictamen Técnico de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con nivel de protección 3, y prohibida en los inmuebles con niveles de protección 1 y 2.
- f) Instalaciones de aire acondicionado, calefacción, especiales, seguridad y para equipos de informática: La adición de instalaciones estará condicionada a la revisión y autorización del proyecto respectivo según Dictamen Técnico Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con nivel de protección 1, 2 y 3.
- g) Acabados contemporáneos: El de acabados contemporáneos en los inmuebles deberá seguir las normas de imagen urbana del Programa Parcial correspondiente y estará permitido en los inmuebles con nivel de protección 3, y estará sujeto a autorización previa de la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos y del Instituto competente en los inmuebles con niveles de protección 1 y 2.

Uso De Suelo

El Cambio de Uso del Suelo se autorizará de acuerdo a los usos permitidos en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano y estará permitido en los inmuebles con nivel de protección 3, y condicionado al Dictamen Técnico de la Dirección de Sitios Patrimoniales y

Monumentos de la SEDUVI y del Instituto competente, en los inmuebles con niveles de protección 1 y 2. En este último caso, se deberá respetar tanto las fachadas originales como la distribución interior. Sólo se permitirán cambios de uso de suelo en los inmuebles con nivel de protección 1 y 2 que sean acordes con la tipología original del edificio.

Los cambios de uso de suelo en los inmuebles con nivel de protección 1 y 2, no deben afectar la estructura original del edificio.

2.3 Ley de Salvaguardada del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal

La Ley de Salvaguardada del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal (2000) señala en su Artículo 5 que en el Distrito Federal el Patrimonio Urbanístico y Arquitectónico tiene como ámbito de protección:

1. Las zonas, los espacios abiertos monumentales y los monumentos del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico de importancia para el Distrito Federal, que se determinan expresamente en esta Ley y los que sean declarados en los términos de la misma y su reglamento; y
2. Las zonas, los espacios abiertos monumentales y los monumentos del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico de importancia para las Delegaciones del Distrito Federal, que se determinan expresamente en esta Ley y los que sean declarados en los términos de la misma y su reglamento.

En su Artículo 6 menciona que pueden ser declarados bienes inmuebles afectos al Patrimonio Urbanístico Arquitectónico no solo grandes creaciones sino también obras modestas que hayan adquirido con el tiempo una significación cultural.

También en su Artículo 7 expresa que una Zona de Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal es un área definida y delimitada, representativa de la cultura y evolución de un grupo humano, conformada por arquitectura y espacios abiertos en una unidad continua o dispersa, tanto en un medio urbano como rural, cuya cohesión y valores son reconocidos desde el punto de vista histórico, estético, tecnológico, científico y sociocultural, que la hacen meritoria de ser legada a las generaciones futuras.

Y en su Artículo 8 indica que las zonas de Patrimonio Urbanístico Arquitectónico, según su origen, pueden ser:

- I. Centro Histórico: Origen del asentamiento de una población;
- II. Barrio Antiguo: Conjunto arquitectónico y de espacios abiertos con características particulares que forma parte de un asentamiento humano o que se relaciona con él desde su origen o desde una fecha cercana a éste;
- III. Colonia: Conjunto arquitectónico y de espacios abiertos creado para fomentar la expansión de la Ciudad de México; y
- IV. Conjunto Histórico: Es un sistema de monumentos y espacios abiertos, continuos o dispersos, que forman una unidad por estar relacionados de origen.

El tener amplio conocimiento de estas normas nos permitirá actuar de la manera correcta, evita problemas futuros, como sanciones o gastos no previstos. Al ser inmuebles con un valor incalculable por el impacto histórico o artístico que tienen, se debe proceder con el mayor cuidado posible, teniendo la asesoría de profesionales y la supervisión de las instancias antes mencionadas, con esto se podrá llegar a uno de los objetivos, que es la conveniencia económica de llevar un trabajo de restauración.

Capítulo 3. Plan de trabajo, estudio de caso Edificio

Rule

A partir del estudio de sitio presentado en este capítulo, se considerarán las características presentes en la zona que circunda al inmueble, así como las características del terreno, estado actual del inmueble y elementos que lo conforman. Con esto se busca proponer el plan de trabajo para la restauración del inmueble con valor artístico conocido como edificio Rule.

El plan de trabajo tiene como objetivo lograr que la rehabilitación se haga en el tiempo más corto posible, con el menor presupuesto, manteniendo la calidad de los trabajos y devolviéndole el valor arquitectónico al inmueble que lo llevó a ser considerado un monumento histórico y artístico.

La propuesta de restauración del inmueble busca que la intervención física contribuya al mejoramiento urbano de la zona, rescatando las edificaciones que integran el conjunto del templo y ex convento de San Francisco. A consideración del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), se debe conservar y consolidar la fachada principal, manteniendo su diseño y estilo originales, incluyendo la forma y proporción de los vanos, así como la ventanería y los elementos decorativos que presenta, también la primera crujía, manteniendo la altura original de los entresijos.

También dentro de la propuesta se analiza el uso que se le dará al inmueble, el cual considera tres usos principales: área comercial, espacio cultural y oficinas.

3.1 Diagnostico

3.1.1 Estudio de sitio

En el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF, 2008), nos indica que la alcaldía Cuauhtémoc está localizada en el centro del área urbana de la Ciudad de México, sus coordenadas geográficas son: Latitud Norte 19° 28' y 19° 23', Longitud Oeste 99° 07' y 99° 12'. Con una elevación de 2,230 m.s.n.m.

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 (2004). Al igual que su carácter sísmico al situarse en la cuenca de México, el eje volcánico transversal y zona de subducción.

Su superficie es de 32.44 Km², representa el 2.2% de la superficie total de la Ciudad de México y el 4.98% total del área urbanizada total de la entidad.

La alcaldía Cuauhtémoc abarca 2,627 manzanas en 33 colonias bajo su jurisdicción y el Centro Histórico que se encuentra bajo la jurisdicción de la Autoridad del Centro Histórico que depende de la Jefatura de Gobierno.

Según el Programa Delegacional de Desarrollo en Cuauhtémoc 2016-2018 de la Administración Pública de la Ciudad de México (APCM, 2016), la alcaldía Cuauhtémoc se organiza territorialmente en 6 coordinaciones territoriales en donde se integran las 33 colonias de la Delegación:

- I. Santa María-Tlatelolco (en el extremo nor-poniente), con las siguientes colonias: Santa María la Ribera; Santa María Insurgentes; Atlampa; Nonoalco-Tlatelolco; Buenavista; y San Simón Tolnahuac.

- II. Juárez-San Rafael (en la zona centro-poniente de la delegación): Juárez (de la cual forma

parte la Zona Rosa); San Rafael; Cuauhtémoc; y Tabacalera.

- III. Centro Histórico (en la zona centro-Oriente de la delegación): Colonia Centro.
- IV. Roma-Condesa (en la parte sur-poniente de la delegación): Hipódromo; Hipódromo-Condesa; Condesa; Roma Norte; Roma Sur.
- V. Doctores-Obrera (en la zona sur-oriente de la delegación): Doctores; Obrera; Tránsito; Buenos Aires; Algarín; Paulino Navarro; Asturias; Ampliación Asturias; Esperanza y Vista Alegre.
- VI. Tepito-Guerrero (en la zona nor-poniente): Ex Hipódromo de Peralvillo, Felipe Pescador, Guerrero, Maza, Morelos, Peralillo y Valle Gómez.

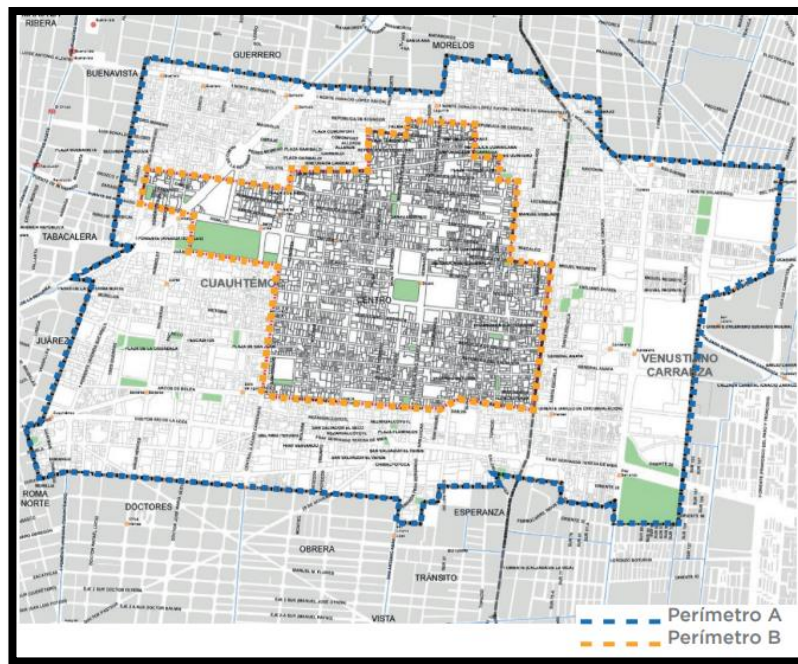


Nota. Organización territorial (@AlcCuauhtemocMx), 2016)

a) Ubicación y Contexto Urbano

En el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF, 2008), menciona que la alcaldía Cuauhtémoc cuenta con un importante patrimonio cultural urbano conformado por zonas y elementos de valor que la distinguen del resto de las alcaldías de la Ciudad de México. El Centro Histórico de la ciudad de México consta de un área de 9.1 km², abarca 688 manzanas y contiene 1612 inmuebles catalogados por el INAH, de los cuales 1435 se incluyen en la declaratoria de 1980 como Monumentos Históricos. (ALDF, 2008)

El CHCM está dividido en dos perímetros concéntricos; el perímetro “A” abarca un área de 3.2 km² cuyos límites son al Oriente: el eje Oriente de anillo de Circunvalación; al Sur: el Eje 1 Sur José María Izazaga; al Poniente: el Eje Central Lazara Cárdenas, incluyendo la Alameda Central, el conjunto monumental de San Fernando y el de la Santa Veracruz; al Norte: por la calle Republica de Perú, hasta la zona de Santa Catarina. El perímetro “B” es un área de 5.9 km² que coincide con el crecimiento de la ciudad hasta fines del siglo XIX, siendo sus límites al Norte: el Eje 1 Norte Rayón; al Oriente: la Avenida Ingeniero Eduardo Molina; al Sur: la Calzada San Antonio Abad y al Poniente: las calles Abraham González, Donato Guerra, Paseo de la Reforma y Zaragoza.



Nota. Mapa de perímetros que constituyen el Centro Histórico de la Ciudad de México. (Autoridad del Centro Histórico, s.f.)

La alcaldía Cuauhtémoc cuenta con 44,281 predios con clave catastral, de los cuales 27,695 que equivalen al 52.54% tiene alguna connotación patrimonial por estar catalogados o declarados, por ubicarse dentro de la Zona de Monumentos Históricos o Áreas Patrimoniales, o bien ser colindantes con elementos de valor. Dentro de la Zona de Monumentos Históricos existen 7,165 inmuebles; 3,089 en el Perímetro “A” y 4,076 en el Perímetro “B”.

Maya y Vilchis (2017) mencionan que el edificio Rule se localiza en parte del terreno donde antes se encontraba el convento de San Francisco, considerada la primera fundación religiosa de la Nueva España y el primer centro educativo y cabeza de la Provincia de Santo Evangelio.



Nota. Ubicación del Edificio Rule. (Gobierno de la Ciudad de México, 2024)

En la época prehispánica se encontraba en este lugar el zoológico de Moctezuma, con la llegada de los conquistadores se empezó a evangelizar el Nuevo territorio, y en el año de 1524 llegaría el primer y más importante grupo religioso conformado por doce franciscanos, encabezados por Fray Martín de Valencia.

Durante la segunda parte del siglo XIX, se conservó parte de la estructura del antiguo convento y en este se construyó el hotel Lara que contaba con dos pisos. En el siglo XX sería adquirido por la familia Rule, quien le haría modificaciones a su estructura agregándole tres pisos más y dejando la fachada característica de inspiración neoclásica.

El 4 de enero de 1935, el edificio cambia de uso y es fundado el cine “Cinelandia”. Durante el sismo de 1985 el edificio sufre daños y es dejado en el abandono.

b) Características de la Zona

Características de la zona de ubicación del inmueble	
Clasificación de la zona	Primer cuadro de la Ciudad de México Colonia catastral que corresponde a áreas urbanas, con servicios completos, equipamiento urbano de diversas escalas y con usos de suelo eminentemente habitacional y comercial.
Tipo de construcción dominante	En el entorno predominan inmuebles históricos y catalogados, con características de la época colonial.
Índice de saturación urbana en la zona	100%, de acuerdo a inspección de campo.
Densidad de población	150 hab/ha, según programa delegacional
Nivel socioeconómico	Mixto, de acuerdo a la inspección de campo, con inmuebles de productos para economía popular y alta.
Contaminación ambiental	Alta, producida por ruido del aforo vehicular que transita en la zona y humo vehicular.
Uso de suelo para el predio	Comercial con servicios de primer orden.
Vías de acceso e importancia	Como vías de acceso principal se tienen: Al Sur: Calle 16 de septiembre Al poniente: Eje Central Lázaro Cárdenas Al norte: Calle Francisco I. Madero Dos vialidades de alto flujo vehicular y un corredor peatonal.
Servicios públicos	
Abastecimiento de agua potable	Suministro y distribución mediante tomas domiciliarias.
Drenaje y alcantarillado	Red de recolección de aguas negras y pluviales.
Suministro eléctrico	Suministro a través de redes subterráneas
Alumbrado publico	Mediante cableado subterráneo, en posteria metálica y de concreto con lámparas con foto celda.

Servicios públicos	
Paramentos de vialidad	Guarnición de concreto, tipo sección rectangular.
Banquetas	De concreto hidráulico, de aproximadamente 1.5 metros de ancho.
Pavimentos	Cuenta con calles de concreto asfáltico y concreto hidráulico.
Vialidades	Adecuada con ancho de carriles suficiente para el tránsito vehicular existente.
Red telefónica	Mediante cableado subterráneo.
Recolección de basura	Publica, mediante camión recolector de la alcaldía.
Vigilancia	Mediante patrullas de la alcaldía Cuauhtémoc.
Transporte	Adecuado, por medio de autobús urbano, sistema de transporte colectivo metro, metrobus, taxis, automóvil particular y ECOBICI.
Equipamiento urbano	
Educación	Escuelas públicas y privadas de nivel básico, medio y superior.
Atención médica	Clínica pública y privada, hospitales, en un radio de 2 km.
Centro de abastos	Tiendas de autoservicio, minisúper, plazas comerciales, en un radio de 2 km.
Centros de culto	Iglesias y templos para culto religioso, en un radio de 500 metros.
Centros deportivos y de recreación	Parques, deportivos y jardines, en un radio de 1 km.
Nomenclatura de las calles y señalizaciones	Suficientes y visibles, mediante placas metálicas en esquina de calles y postes de señalización alta y baja.

Nota. Adaptado de Maya y Vilchis (2017)

3.1.2 Descripción de las características físicas y legales del inmueble

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) del Gobierno de la Ciudad de México (s.f.) nos da la siguiente información:

- **Información general**

Cuenta catastral: 001_019_17

Dirección: Eje Central “Lázaro Cárdenas” No. 6, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06060, Ciudad de México.

- **Zonificación**

Uso de suelo: Habitacional con oficinas

Niveles permitidos: 8

Porcentaje de área libre: 20 %

- **Características Patrimoniales**

Inmueble afecto al patrimonio cultural urbano de valor histórico por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, de valor artístico por el Instituto Nacional de Bellas Artes y de valor patrimonial por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda dentro de los polígonos de Área de Conservación Patrimonial.

Nivel de protección: 1

Zona histórica: Inmueble dentro del polígono de Zona de Monumentos Históricos denominada Centro Histórico de la Ciudad de México, Perímetro "A". Los inmuebles dentro de la Zona de Monumentos Históricos deberán contar con la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Para cualquier intervención se requiere el aviso de intervención, dictamen u opinión técnica, según sea el caso, de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Clasificación: Monumento Histórico

En el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del Instituto Nacional de Antropología e Historia (2022) nos indica cual es el uso original y sus características legales.

- **Uso Original**

Categoría: Arquitectura Religiosa

Género: Edificio de arquitectura religiosa

Tipo Arquitectónico: Convento

Nombre Original y/o Tradicional: Convento de San Francisco

Nombre Actual: Edificio Rule

- **Uso proyectado**

Categoría: Arquitectura de Cultura, Recreación, Deporte y Esparcimiento

Género: Conjunto de cultura, recreación, deporte y esparcimiento

Tipo Arquitectónico: Casa de la cultura

- **Aspectos legales**

Régimen de propiedad: Propiedad privada - Persona Física

Folio Real RPMZAH: Sin información

Declaratoria de Monumento Histórico: No

Folio y Denominación: ZMH 3HZM00000059 Zona de Monumentos Históricos denominada Centro Histórico de la Ciudad de México (11/04/1980)

Listado en Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos: Sí

Ubicado en la Zona de Monumentos Históricos: Sí

Sitio Inscrito en la lista de patrimonio Mundial UNESCO: Centro Histórico de la Ciudad de México y Xochimilco: 1987, Criterio II-III-IV-V

a) *Características del Terreno.*

<i>Características del terreno donde se ubica el inmueble</i>	
Tramo de calles transversales, limítrofes y orientación	Predio intermedio orientado hacia el poniente con frente a la avenida Eje Central Lázaro Cárdenas, al norte con calle Francisco I. Madero, al sur con calle 16 de septiembre y al oriente con calle Gante.
Topografía y configuración	Se trata de un lote intermedio con frente a una vialidad vehicular, de forma regular y topografía plana.
Características panorámicas	Inmuebles históricos de hasta 5 niveles.
Densidad de construcción (C.O.S.)	Hasta 0.8 veces la superficie del terreno según SEDUVI
Intensidad de construcción (C.U.S.)	Hasta 6.4 veces la superficie del terreno según SEDUVI
Servidumbre y/o restricciones	Servidumbres: no se aprecia ninguna, según inspección de campo. Restricciones: no se parecía ninguna, según inspección de campo.
Medidas y colindancias	Al poniente: 33.20 m con Eje Central Lázaro Cárdenas. Al norte: 48.00 m con predio 2 del Eje Central Lázaro Cárdenas. Al oriente: 33.20 m con predio 7 de calle Francisco I. Madero. Al norte: 48.00 m con predio 8 del Eje Central Lázaro Cárdenas. Superficie: 1,595.00 m ²

Nota. Adaptado de Maya y Vilchis (2017)

b) Descripción Física del Inmueble

En el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles del Instituto Nacional de Antropología e Historia (2022) podemos encontrar las condiciones del inmueble.

Condición previa

El inmueble es de estilo clasicista y cuenta con revestimiento de cantería gris. En su estructura se distinguen cinco pisos, los dos últimos de manufactura posterior a su concepción original. El primer piso alberga la planta baja y se exhiben siete vanos todos de acceso, el central es el principal y presenta arco rebajado con clave, los restantes son accesos comerciales con enmarcamientos adintelados.

El segundo piso cuenta con trece vanos de tipo balcón con balaustrada, conformados por arcos de medio punto con clave resaltada apoyados en pilastras. El tercer piso mantiene el mismo número de vanos, esta vez adintelados, con excepción del central, que es de medio punto. Los últimos dos pisos presentan la misma estructura en vanos, contando con una menor altura.

La parte alta del inmueble es rematado por una cornisa rectilínea moldurada y resaltada que recibe balaustradas en los costados izquierdo y derecho; en los extremos izquierdo y derecho y al centro se incluyen pretilas con basamentos y decoraciones de guías pareadas de guirnaldas en relieve, éstos reciben pináculos estriados a manera de remates.

Características formales y materiales de inmuebles

- Partido arquitectónico: Poligonal
- Fachada principal

Materiales predominantes del acabado: Piedra

Descripción del acabado: La fachada está hecha en cantería.

Estructura vertical / Muros: Materiales predominantes Piedra, Tabique Ancho 1.20 mts.,
0.45 mts

- Estructura horizontal / Entrepiso

Materiales y sistemas constructivos predominantes: Losa de concreto

Forma de entrepiso: Plana

- Techumbre

Materiales y sistemas constructivos predominantes: Losa de concreto

Forma de techumbre: Plana

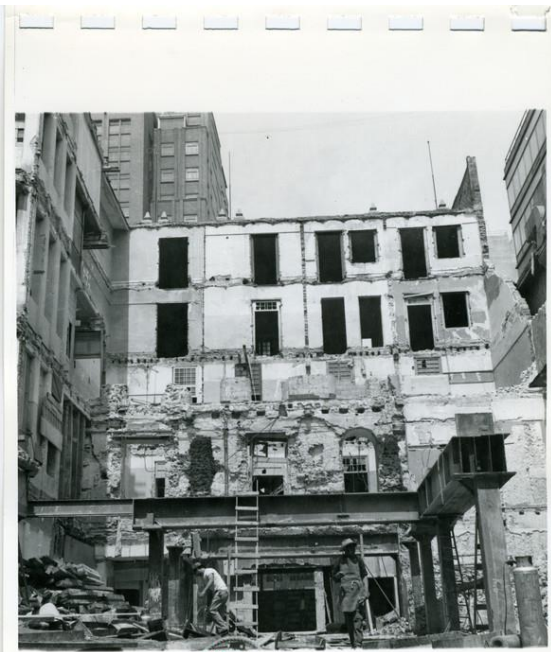
c) Fotografías del estado del inmueble previo a la restauración



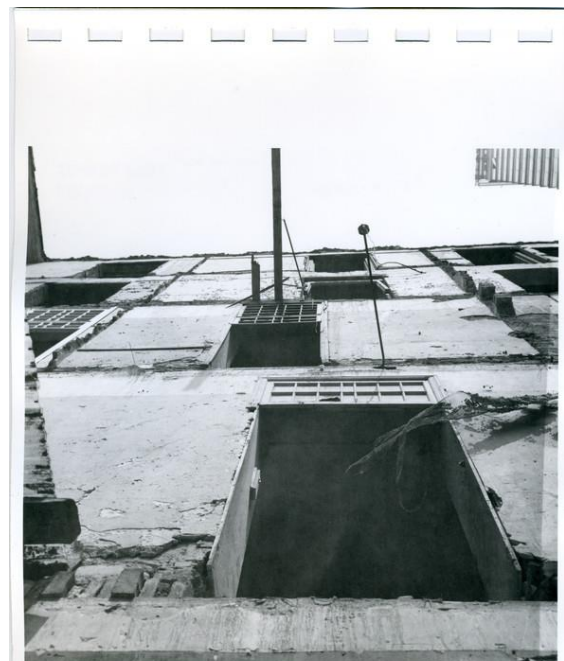
Nota. Fachada de edificio "Rule". (Instituto Nacional de Antropología e Historia [Fotografía], 1970)



Nota. Ruinas del edificio "Rule". (Monterrosa Prado, Convento de San Francisco [Fotografía], 1976)



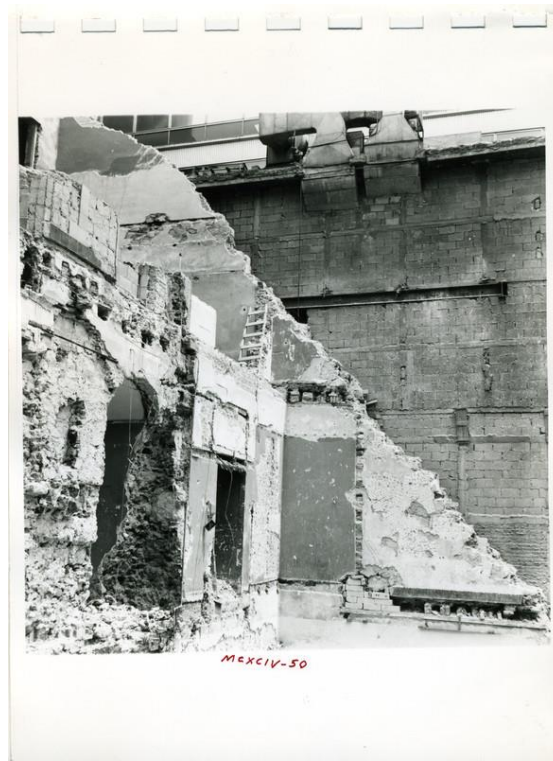
Nota. Demolición. Vista contrafachada del edificio "Rule". (Monterrosa Prado, Convento de San Francisco [Fotografía], 1976)



Nota. Vista de la estructura que conformaba al edificio "Rule". (Monterrosa Prado, Convento de San Francisco [Fotografía], 1976)



Nota. Crujía existente de las ruinas del Convento de San Francisco. (Monterrosa Prado, Capilla del Señor de Burgos [Fotografía], 1976)



Nota. Crujía existente de las ruinas del Convento de San Francisco. (Monterrosa Prado, Capilla del Señor de Burgos [Fotografía], 1976)



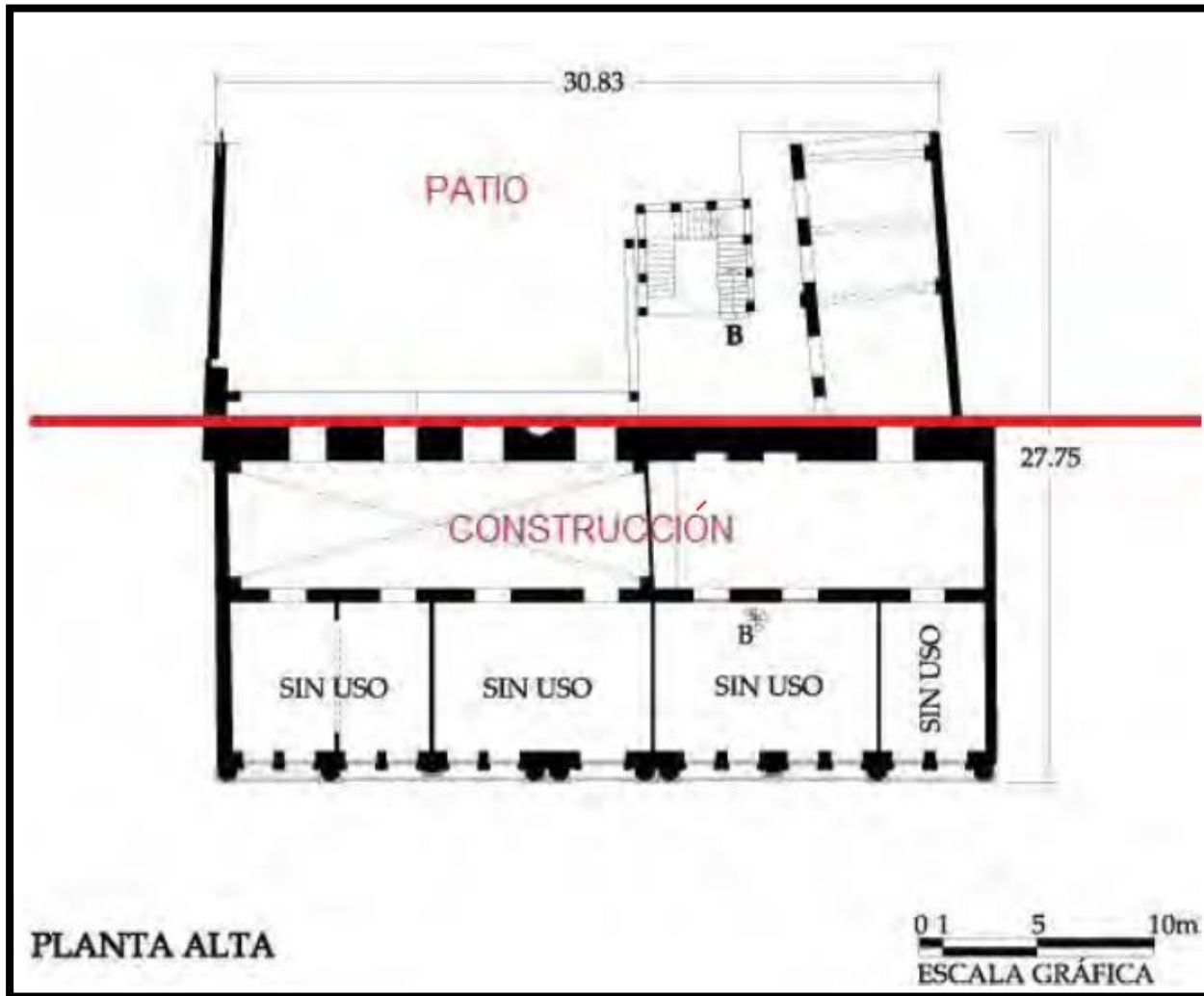
Nota. Vista posterior de la fachada en ruinas, años después del sismo de 1985. (García, 2010)

d) Distribución arquitectónica



Nota. Planta arquitectónica Planta Baja. Maya y Vilchis (2017)

Distribución arquitectónica



Nota. Planta Arquitectónica. Planta Alta. Maya y Vilchis (2017)

e) *Uso proyectado del inmueble*

Uso proyectado del inmueble	
Planta baja	Puerta de acceso, locales comerciales, cuarto de instalación eléctrica, cuarto de instalaciones especiales y seguridad, elevador, baños y escalera de acceso a primer nivel.
Primer piso	Elevador, galería de arte, baños, cuarto de servicio, cuarto de instalaciones eléctricas y especiales, escaleras de acceso al segundo piso.
Segundo piso	Elevador, cuarto de servicio, cuarto de instalaciones eléctricas y especiales, oficinas y escaleras de acceso al tercer piso.
Tercer piso	Elevador, cuarto de servicio, cuarto de instalaciones eléctricas y especiales, oficinas e incubadora de empresas, y escaleras de acceso al cuarto piso.
Cuarto piso	Elevador, cuarto de servicio, cuarto de instalaciones eléctricas y especiales, agregado cultural de Colombia y escaleras de acceso a azotea.
Azotea	Restaurante, comedor.
Porciones de construcción	Se identificaron cuatro porciones: Oficinas, espacio cultural, zona comercial y restaurante.
Calidad y clasificación del inmueble	C 05 6; Restaurante, área comercial, espacio cultural, oficinas.
Superficie construida	2523.20 m ²
Número de niveles	5
Vida útil	100 años
Edad aproximada	0 años
Vida útil remanente	100 años

Estado de conservación	Muy bueno.
Calidad del proyecto	Muy bueno, adecuado al uso proyectado.
Número de unidades rentables	Se identificaron dos unidades: Oficinas, área comercial.
Elementos de la construcción	
Obra negra o gruesa	
Cimentación	Cimentación profunda para edificación de 5 niveles uso comercial Sistema de cimentación formado de pilotes de concreto y muros perimetrales
Estructura	Muros de carga parciales, con marcos estructurales de acero de refuerzo.
Muros	Muros de carga de mampostería de piedra braza. Muros de tabique recocado aparente. Muros de concreto armado.
Entrepisos	Losa reticular
Techos	Losa reticular
Azoteas	Mortero cemento-arena Recubierta de impermeabilizante de material asfáltico.
Bardas	Pretiles en azotea
Revestimientos y acabados	
Aplanados interiores	Yeso a regla
Aplanados exteriores	Por la parte posterior marcos de acero con cristal y la parte frontal mampostería de cantera.
Plafones	Aparente
Lambrines	
Pisos	Cemento pulido, losetas de calidad nacional, cristal de clase especial.

Zoclos	Mismo material del piso.
Escaleras	Estructura de concreto.
Pintura	Vinílica en muros y esmalte en herrerías.
Recubrimientos especiales	Ninguno
Carpintería	
Puertas	Placa de acero y madera de buena calidad
Ventanas	No tiene
Instalaciones hidráulicas y sanitarias	
Tubería de alimentación y descargas	PVC sanitario
Muebles de baño	De buena calidad y fabricación nacional, con accesorios completos.
Muebles de cocina	Cocina moderna de calidad industrial.
Instalaciones eléctricas	
Visibles y entubadas con salidas normales al uso y accesorios de buena calidad.	
Herrería	
Estructural y en puertas.	
Vidriería	
Cristal de alta calidad especializado.	
Cerrajería	
Chapas y picaportes de buena calidad.	
Fachada	
Mixta con mampostería, cantera gris y estructura metálica moderna.	

Nota. Elaboración propia.

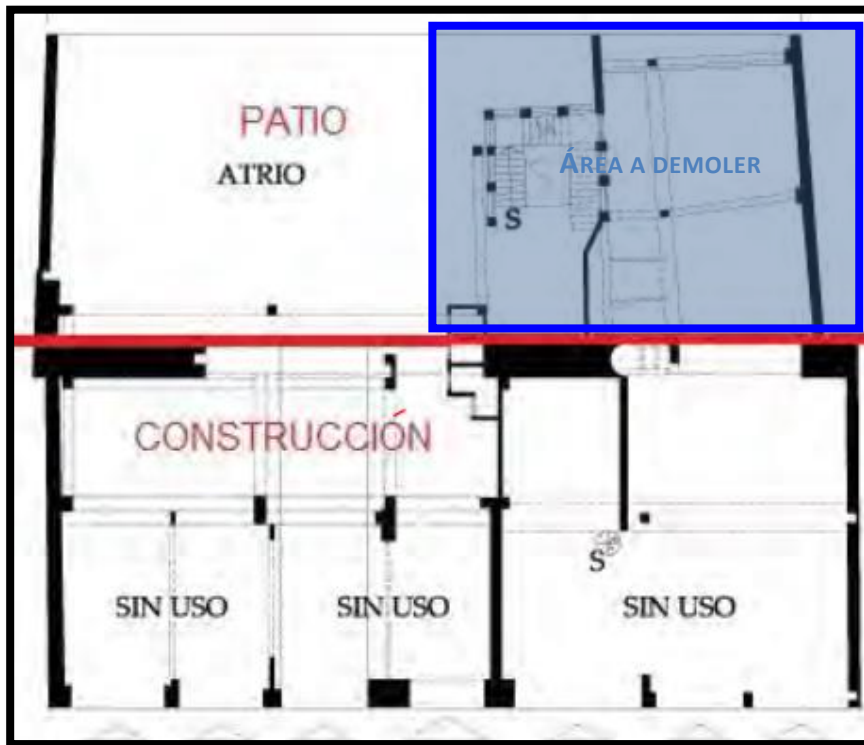
3.2 Intervención técnica

3.2.1 Plan de trabajo

1. Demolición

Al hacer la inspección del inmueble, se determinó que a partir del deterioro avanzado del estado de conservación en que se encuentra la parte posterior del edificio, se llevará a cabo su demolición total, conservando solo la parte delantera.

Durante la demolición se cuidará no dañar los elementos arquitectónicos y estructurales que se conservarán para la restauración del inmueble.



Nota. Zona que se va a demoler. Adaptado de Maya y Vilchis (2017)

2. Recuperación y desecho de elementos estructurales

Se pretende conservar el estilo de la construcción, sobre todo la fachada principal, siguiendo las recomendaciones emitidas por el INBAL, la cual requiere de limpieza en toda su extensión, restauración de repisones y reposición de balaustrada. Mientras que en el interior se harán las adaptaciones necesarias de acuerdo con el uso y funcionamiento que tendrá, el cual será restaurante, área comercial, espacio cultural y oficinas.

Se retirarán todos los elementos de madera estructurales como vigas, así como ventanas, marcos, cancelas, siendo sustituidos en su totalidad.

3. Estabilización de la estructura

Uno de los motivos principales de esta obra es la de recobrar la estabilidad estructural del inmueble manteniendo la unión entre los muros y las losas, las cuales serán removidas y sustituidas en su totalidad, por esto se colocarán refuerzos en los muros, lo que proporcionará una rigidez sustituta temporal mientras se construyen las losas nuevas.

En este proceso deberán tomarse las medidas pertinentes, llevando una construcción en etapas, vigilando la estabilidad estructural en todo momento, para evitar daños a los muros que deben conservarse.

4. Acarreos, deposición de desperdicios y maniobras

El patio será el lugar donde se localizará el área para depositar los desperdicios, producto de las demoliciones y los trabajos de rehabilitación, también se asignará un lugar para construir una bodega y depósito de materiales.

Se dejará espacio suficiente para realizar los acarreos y que no se entorpezca el acceso al inmueble para la ejecución de los trabajos.

5. Ejecución

Dado el estado del inmueble y el requerimiento de conservar parte de los elementos originales que lo estructuran, se propone trabajar por etapas, atacando una sección a la vez.

El orden de los trabajos será el siguiente:

1. Preliminares

Se hará la limpieza del área, desenraice de terreno, acarreos, retiro de los elementos que ya no formarán parte de la rehabilitación, trazo y nivelación para desplante de estructura.

Se asegurará la estructura apuntalando la fachada y la crujía que se encuentra en la parte posterior del edificio para hacer su posterior refuerzo.

2. Cimentación

Se continuará con la excavación, incluye afine de taludes y fondo, y se establecerá el sistema de cimentación formado de pilotes de concreto, contratraveses y muros perimetrales.

Impermeabilización en cimentación dalas y trabes con emulsión asfáltica.

Construcción de losa de desplante de concreto

3. Estructura

a) Planta baja

Se hará el habilitado y armado de la losa y muros laterales e interiores para su posterior colado. Los muros laterales se unirán a la fachada para hacer la unión con esta y darle estabilidad.

La crujía que aún se conserva se reforzará y se unirá a los muros para fusionarla con la nueva estructura.

En la parte posterior se comenzará con la construcción de la estructura metálica que conformará la contrafachada, que también servirá como soporte para la crujía y las losas de los entrepisos.

Se construirán las escaleras y se establecerá el cubo para los elevadores.

b) Primer piso

Su losa se construirá utilizando el sistema de losa reticular, sostenida con columnas de concreto y muros laterales de concreto reforzado.

La crujía abarca planta baja y primer piso formando parte de la fachada posterior, esta no tendrá uso estructural, su función será de muro divisorio.

Se construirán las escaleras y se establecerá el cubo para los elevadores.

c) Segundo piso

Su losa se construirá utilizando el sistema de losa reticular, sostenida con columnas de concreto y muros laterales de concreto reforzado.

Se continúa con la construcción de la estructura metálica que conformará la contrafachada, uniéndola con el entre piso y los muros laterales.

Se construirán las escaleras y se establecerá el cubo para los elevadores.

d) Tercer piso

Su losa se construirá utilizando el sistema de losa reticular, sostenida con columnas de concreto y muros laterales de concreto reforzado.

Se continúa con la construcción de la estructura metálica que conformará la contrafachada, uniéndola con el entre piso y los muros laterales.

Se construirán las escaleras y se establecerá el cubo para los elevadores.

e) Cuarto piso

Su losa se construirá utilizando el sistema de losa reticular, sostenida con columnas de concreto y muros laterales de concreto reforzado.

Se continúa con la construcción de la estructura metálica que conformará la contrafachada, uniéndola con el entre piso y los muros laterales.

Se construirán las escaleras y se establecerá el cubo para los elevadores.

f) Azotea

Su losa se construirá utilizando el sistema de losa reticular, sostenida con columnas de concreto y muros laterales de concreto reforzado.

Enladrillado en azotea con ladrillo de barro y se impermeabilizará con material asfáltico.

4. Albañilería

Se construirán muros interiores para división de áreas de oficinas, comercio y baños.

5. Instalaciones hidráulicas y sanitarias

Instalación hidráulica:

Conexión de la toma domiciliaria a cisterna (tubería y conexiones, válvulas, medidor, llave de manguera).

Conexión de cisterna a columna hidráulica (Sistema Hidroneumático, tubería y conexiones).

Conexión de columna hidráulica a muebles (tubería y conexiones de cobre).

Conexión columna hidráulica a rociadores contra incendio (Tubería y conexiones de acero galvanizado)

Instalación de sistema calentador de agua

Instalación sanitaria:

Conexión de muebles a la columna de bajada (tubería y conexiones de FoFo).

Conexión de columna de bajada al primer registro (tubería y conexiones de FoFo)

Conexión de línea de desagüe del primer registro a la línea de drenaje municipal (excavación, tubería de concreto, registros, rellenos, conexión).

Conexión de bajada pluvial al primer registro (tubería y conexiones de FoFo, soportería y coladeras)

Instalación de gas:

Conexión de tanque a muebles (tubería y conexiones Tipo L)

6. Instalaciones eléctricas

Conexión desde la acometida a tablero principal, a tablero particular, a salidas de iluminación y de fuerza. Incluye centros de carga, interruptores, cajas de conexión, canalización, cableado alimentación, apagadores, contactos e iluminación.

7. Instalaciones especiales

Instalación de elevadores

Instalación de equipo hidroneumático

Instalación de sistema de aire acondicionado central incluyendo ducterías, soportería y equipos.

Instalación de sistema de circuito cerrado de TV

Instalación de subestación eléctrica

Instalación de planta de emergencia para la generación de energía

Instalación de sistema de red de voz y datos

8. Acabados

Muros con acabados aparentes de yeso recubiertos con pintura y pasta pigmentada o tirol.

Pisos con firmes de cemento-arena recubiertos con loseta cerámica, terrazos o materiales pétreos, placas de mármol nacional o importado, alfombras y duela o parquet de madera de alta calidad, zoclos de la misma calidad de los pisos.

Plafones de paneles de yeso decorados ~~de~~ con suspensión de aluminio oculta o visible

Carpintería integrada con maderas finas incluyendo todos los herrajes.

3.2.2 Presupuesto

La obtención del presupuesto requerido para la rehabilitación se hará por medio de la parametrización del costo por metro cuadrado de construcción, el cual es un valor preliminar que se asigna a una partida de obra por metro cuadrado, que al multiplicarlo por el área de construcción del proyecto nos dará su costo aproximado. Estos valores son obtenidos por medio de estudios en las que se comparan los costos de edificaciones similares y se obtiene un promedio el cual será el parámetro que definirá el precio por metro cuadrado que se construya.

Para este estudio se considera como base los datos encontrados en el libro “*Costos Paramétricos para la Ciudad de México*”, del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (IMIC) en su edición del 01 de enero de 2020.

El uso que tendrá la edificación será área comercial, espacio cultural y oficinas, por lo tanto, el parámetro de referencia utilizado es el de costos de edificios de oficinas, en específico edificio de oficinas de lujo.

Los datos utilizados para ajustar los parámetros a las condiciones del proyecto son:

- 5 niveles
- Área de construcción: 2523.20 m²
- 2 elevadores
- Sin estacionamiento
- Con instalaciones especiales

Estos son los resultados obtenidos de los costos directos por partida:

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo directo unitario	Importe
CIMENTACIÓN					
EOC-01	<p>Cimentación profunda para edificación de 5 niveles uso comercial, incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza, desenraice de terreno, acarreo, trazo y nivelación para desplante de estructura - Excavación, incluye afine de taludes y fondo. Material tipo I, zona A, prof. de 0.00 a 4.00 m, - Relleno compactado en capas de 20 cm. Utilizando material producto de la obra. - Impermeabilización en cimentación dalas y trabes con emulsión asfáltica y 2 capas de fieltro no. 5, - Sistema de cimentación formado de pilotes de concreto de 0.45 x 0.45 x 20.00 m, contratraves <p>y muros perimetrales f 'c=250 kg/cm²-3/4, 120 kg de acero/m³ f y '=4200 kg/cm², plantilla de conc. 5 cm-100 kg/cm²</p> <ul style="list-style-type: none"> - Losa de desplante de concreto de 15 cm. R.N. f 'c=200 kg/cm², agregado máximo 3/4" 	m ²	504.64	7,248.77	3,658,019.29
				Total:	3,658,019.29

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo directo unitario	Importe
ESTRUCTURA					
EOE-01	<p>Estructura de concreto para 5 niveles uso comercial, incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Columna de conc. f 'c=200 kg/cm²-3/4" De 50 x 50 cm cimbra común ref. con 180 kg/m³ acero f y '=4200 kg/cm² - Rampa para escalera de concreto armado de 1.50 m. de ancho - Losa reticular en estructura, peralte = 50 cm cimbra común aligerada con casetón de poliestireno, reforzada con 120 kg de acero por m³, concreto f 'c = 200 - 3/4" <p>Estructura a base de columnas para soportar armadura metálica para nave industrial ligera, incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Columna de conc. f 'c=200 kg/cm²-3/4" De 40 x 40 cm cimbra común ref . con 180 kg/m³ acero f y '=4200 kg/cm² - Fabricación y montaje hasta 20 metros de altura de estructura de acero estructural A-36, formada con perfiles ligeros (hasta 12 kg/m) 	m ²	2,523.20	2,807.85	7,084,767.12
EOE-02	<p>Fachada tipo integral para oficina de lujo formada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 90 % de cancelería integral formada con perfiles de aluminio pesado de 3" esmaltado o anodizado en color natural, oro o duranodic (champaña) con cristal de 9 a 12 mm importado claro, bronce, gris humo, verde (aislantes de calor) - 10 % de recubrimiento de pasta de color o recubrimiento de piedra natural o artificial o aplanado de mortero cemento– arena sobre el muro de block de concreto o de tabique y pintado con pintura para exteriores de buena calidad. - Cristal de 12 mm. en área de recepción templado claro o con tinte de color. 	m ²	498.00	2,747.90	1,368,454.20
				Total:	8,453,221.32

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo directo unitario	Importe
ALBAÑILERÍA Y ACABADOS					
EOA-01	<p>Baño común para oficinas de lujo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recubrimiento en pisos con placa de mármol - Recubrimiento en muros y plafones con pasta acrílica pigmentada azulejo o loseta de lujo con listelo - Muebles de baño con mezcladoras accesorios completos de lujo - Incluye: Inodoros, mingitorios, mamparas con herrajes de lujo, lavabo con pedestal, ovalín sobre mueble con cubierta de placa de mármol, espejo de 6 mm panorámico de pared a pared 	pza	8	37,303.14	298,425.12
EOA-02	<p>Construcción interior para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 6 Lujo (Lujo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - No incluye baños ni cocinas ni instalaciones eléctricas o hidrosanitarias. - Densidad de muros interiores de 0.70 m2/m2. - Doble altura en el área de vestíbulo y recepción - Muros con acabados aparentes de yeso recubiertos con pintura y pasta pigmentada o tirol - Pisos con firmes de cemento-arena recubiertos con loseta cerámica, terrazos o materiales pétreos, placas de mármol nacional o importado, alfombras y duela o parquet de madera de alta calidad, zoclos de la misma calidad de los pisos - Plafones de paneles de yeso decorados de con suspensión de aluminio oculta o visible - Carpintería integrada con maderas finas incluye todos los herrajes 	m ²	2,523.20	4,388.70	11,073,567.84

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo directo unitario	Importe
ALBAÑILERÍA Y ACABADOS					
EOA-03	<p>Azotea y terrazas para edificio comercial de lujo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pretil de tabique rojo común en 14 cm asentado con mortero cemento-arena 1:5, relleno de tezontle en azotea incluye tendido y apisonado, entortado en azotea de 3 cm de espesor con mortero cemento calhidra-arena 1:1:8 - Enladrillado en azotea con ladrillo de barro común de 1.5 x 12.5 x 23.5 cm acabado común asentado con mortero hidráulico-arena 1:4 incluye escobillado con lechada , piso de baldosa la huerta natural de 2 x 15 x 30 cm asentado con mortero cemento-arena 1:4 cemento gris-agua , chaflan de 10 x 10 cm de pedacería de ladrillo y mortero hidráulico-arena 1:4 , impermeabilización en azotea con asfalto oxidado y tres capas de fieltro no 5 con arena-agua - Piso de baldosa La Huerta natural de 2 x 15 x 30 cm asentado con mortero cemento-arena 1:4 	m ²	504.64	1,109.11	559,701.27
				Total:	11,931,694.23

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo directo unitario	Importe
INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS					
EOH-01	<p>Instalación hidráulica y sanitaria para edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 6 Lujo (Lujo)</p> <p>INSTALACIÓN HIDRÁULICA:</p> <p>-- De la toma domiciliaria a cisterna (tubería y conexiones de cobre de 19mm, válvulas, medidor, llave de manguera). -- De cisterna a columna hidráulica (Sistema Hidroneumático, tubería y conexiones de cobre tipo M) . -- De columna hidráulica a muebles (tubería y conexiones de cobre tipo M).</p> <p>-- De columna hidráulica a rociadores contra incendio (Tubería y conexiones de acero galvanizado)</p> <p>-- Sistema calentador de agua</p> <p>INSTALACIÓN SANITARIA:</p> <p>-- De muebles a la columna de bajada (tubería y conexiones de FoFo).</p> <p>-- Columna de bajada al primer registro (tubería y conexiones de FoFo)</p> <p>-- Línea de desagüe del primer registro a la línea de drenaje municipal (excavación, tubería de concreto, registros, rellenos, conexión).</p> <p>-- Bajada pluvial al primer registro (tubería y conexiones de FoFo, soportería y coladeras)</p> <p>INSTALACIÓN DE GAS:</p> <p>- De tanque a muebles (tubería y conexiones Tipo L)</p>	m ²	2,523.20	804.22	2,029,207.90
				Total:	2,029,207.90

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo directo unitario	Importe
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
EOELE-01	Instalación eléctrica edificaciones Tipo (O) Oficinas Clase 6 Lujo (Lujo) - Desde la acometida a tablero principal, a tablero particular, a salidas de iluminación y de fuerza. Incluye centros de carga, interruptores, cajas de conexión, canalización, cableado alimentación), apagadores, contactos e iluminación	m ²	2,523.20	1,138.40	2,872,410.88
				Total:	2,872,410.88

Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo directo unitario	Importe
INSTALACIONES ESPECIALES					
EOES-01	Elevador para 15 pasajeros (1050 kg) 5 paradas uso comercial	pza	2	2,428,569.77	4,857,139.54
EOES-02	Instalaciones especiales para edificio de lujo incluye: - Equipo hidroneumático - Sistema de aire acondicionado central incluyendo ducterías, soportería y equipos, - Sistema de circuito cerrado de TV, - Subestación eléctrica de 26 KV, - Planta de emergencia para la generación de energía, - Sistema de red de voz y datos	m ²	2,523.20	1,501.62	3,788,887.58
				Total:	8,646,027.12

Total del presupuesto a costo directo:					37,590,580.75
---	--	--	--	--	----------------------

Nota. Desglose de costos por partida. Adaptado de (González, 2020)

Resumen por partidas			
No.	Partida	Importe a CD	Porcentaje
1	CIMENTACIÓN	3,658,019.29	9.7%
2	ESTRUCTURA	8,453,221.32	22.5%
3	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS	11,931,694.23	31.7%
4	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS	2,029,207.90	5.4%
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	2,872,410.88	7.6%
6	INSTALACIONES ESPECIALES	8,646,027.12	23.0%
Total:		37,590,580.75	100.0%

Nota: Elaboración propia.

El importe a costo directo por las actividades para la construcción del edificio fue de \$37,590,580.75 (treinta y siete millones quinientos noventa mil quinientos ochenta con setenta y cinco centavos) de pesos, a este valor se le va a integrar los costos indirectos, el costo por financiamiento, la utilidad, los costos de planos, proyectos, permisos y licencias de construcción.

Integración de costos de construcción			
Concepto	Importe	Porcentaje	Decimal
Costo Directo de la Obra	37,590,580.75	100%	1.00
Costos Indirectos del Constructor, Costo por Financiamiento durante la ejecución de la Obra y Utilidad del Constructor	10,525,362.61	28.0%	0.28
Costos de Planos y Proyectos (8% de CD + CI)	3,849,275.47	10.2%	0.10
Costos de los Permisos y Licencias de Construcción (7% de CD + CI)	3,368,116.04	9.0%	0.09
Total:	55,333,334.87	147.2%	1.47

Nota. Elaboración propia.

El costo total de la obra será de \$55,333,334.87 (cincuenta y cinco millones trescientos treinta y tres mil trescientos treinta y cuatro con ochenta y siete centavos) de pesos, con un factor de sobre costo de 1.47 sobre el costo directo.

El costo total fue obtenido utilizando valores del año 2020, se tendrá que ajustar utilizando el Índice Nacional de Precios al Consumidor (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, s.f.) que para abril de 2023 corresponde al 6.250% y la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (Banco de México, s.f.) de 11.5493 para mayo de 2023, con esto obtenemos el costo actualizado.

Costo por metro cuadrado Edificio de oficinas enero 2020 (IMIC)	INPC Inflación abril 2023	TIIIE mayo 2023	VPN mayo 2023
55,333,334.87	6.250	11.5493	65,581,694.44

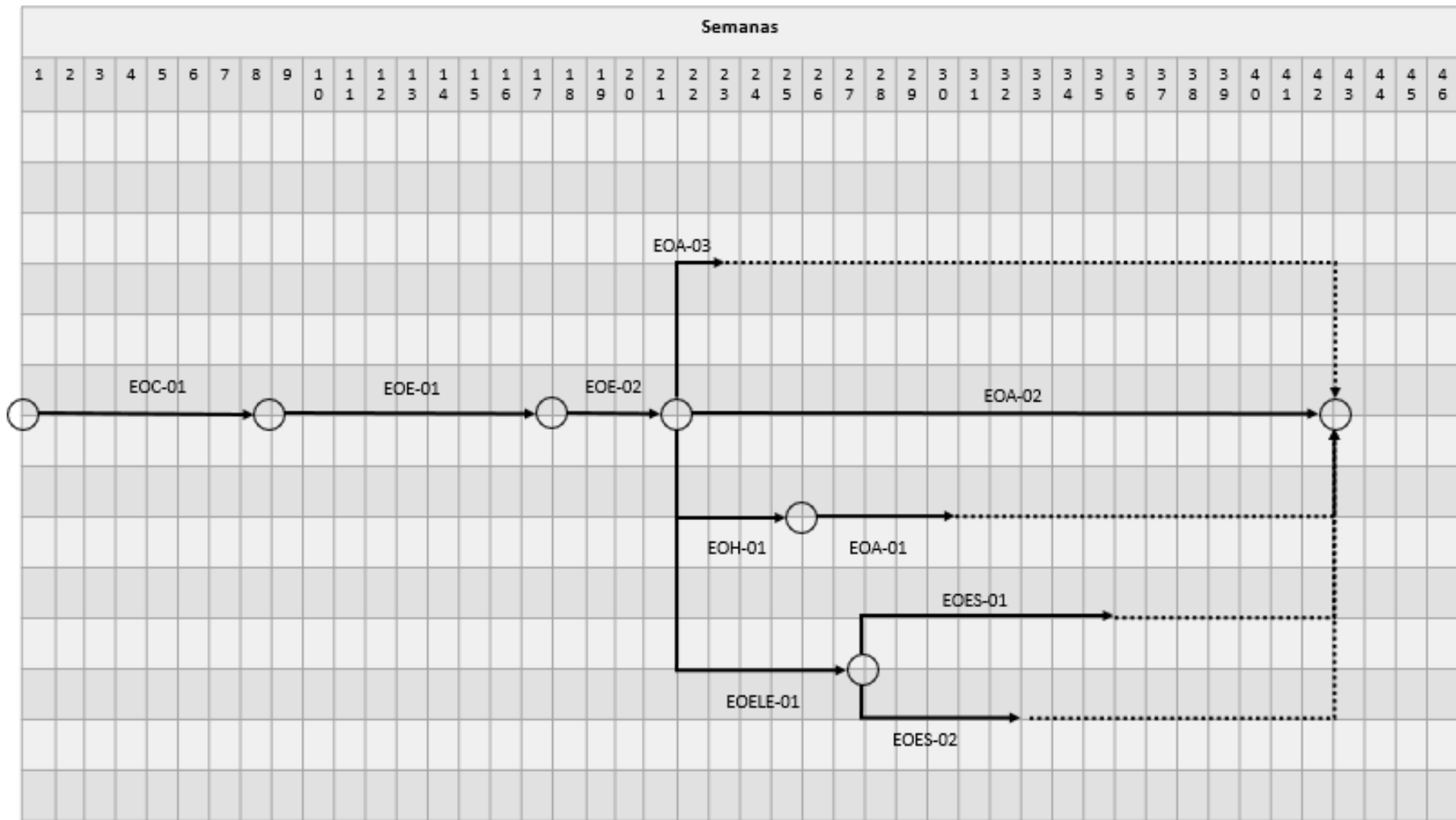
Nota. Elaboración propia.

Finalmente, el costo total para la rehabilitación del inmueble es de \$65,581,694.44 (sesenta y cinco millones quinientos ochenta y un mil seiscientos noventa y cuatro con cuarenta y cuatro centavos) de pesos.

3.2.3 Programa de ejecución

N o	Partida	Semanas																																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44											
1	CIMENTACIÓN																																																							
	EOC-01	■	■	■	■	■	■	■																																																
2	ESTRUCTURA																																																							
	EOE-01								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																					
	EOE-02																			■	■	■	■																																	
3	ALBAÑILERÍA Y ACABADOS																																																							
	EOA-01																																																							
	EOA-02																																																							
	EOA-03																																																							
4	INST. HIDRAULICAS Y SANITARIAS																																																							
	EOH-01																																																							
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																																																							
	EOELE-01																																																							
6	INSTALACIONES ESPECIALES																																																							
	EOES-01																																																							
	EOES-02																																																							

Nota. Programa de ejecución por semana. Elaboración propia.



Nota. Programa de ejecución. Ruta crítica. Elaboración propia.

Capítulo 4. Valuación del inmueble

Para hacer el comparativo que nos permita concluir si el costo total para la rehabilitación del Edificio Rule está dentro de los valores que se manejan en el mercado de construcciones de características similares, se empleó la valuación del inmueble por el método físico, que determina el valor catastral y es utilizado para el cálculo del pago del impuesto predial. Al igual que el método paramétrico utilizado para determinar el costo total de la rehabilitación, el método físico utiliza valores por metro cuadrado de construcción.

4.1 Método Físico

En este enfoque se calcula el costo neto de reposición de un inmueble, el cual es el costo por reponer un bien específico en términos efectivos.

Este método equipara el concepto de valor con el de costo de adquisición y lo nombra costo de reposición nuevo (C.R.N.), si se trata de un bien nuevo, que no ha tenido uso y es adquirido recientemente. En caso contrario, cuando no cumple con estas características, este costo es afectado por los años que ha estado en uso, la vigencia del bien (tecnológica, funcional y económicamente) y el grado de conservación o mantenimiento que haya recibido, lo cual reduce su valor y da lugar al concepto de costo neto de reposición.

Para determinar el valor fiscal del inmueble se utilizó la siguiente matriz que está indicada en el Código Fiscal de la Ciudad de México (2009, reformado) y con la cual es posible establecer la clase del inmueble. La clase de un inmueble es el grupo al que pertenece una construcción de acuerdo con las características propias de sus espacios, servicios, estructuras y acabados, a la cual se le asigna un valor unitario de construcción.

ANEXO 3 MATRIZ DE PUNTOS PARA DETERMINAR CLASES DE CONSTRUCCIÓN DE USO: NO HABITACIONAL (OFICINAS, HOTELES, COMERCIO, SALUD, EDUCACIÓN Y/O COMUNICACIONES)								
ESTRUCTURA				ACABADOS				SERVICIOS
MUROS	ALTURA DE ENTREPISOS	CUBIERTAS	CLAROS	MUROS Y PLAFONES	PISOS	FACHADAS	RECUBRIMIENTOS EN BAÑOS Y COCINAS	MUEBLES DE BAÑO
Muros sin refuerzos horizontales y/o verticales	Hasta 2.00 m sin entrepisos	Lámina y/o madera	Con claro en su sentido mas largo que libra la estructura de hasta 5.00 m	Sin acabados.	Firme de tierra o de pedacería de loseta cerámica.	Sin acabados.	Sin recubrimientos.	W.C. de barro y/o letrina sin conexión de agua corriente.
De carga de 1 y hasta 2 niveles	Mayor de 2.00 m y hasta 2.10 m con o sin entrepiso de losa de concreto y/o losa aligerada y/o madera	Losa de concreto y/o losa aligerada y/o madera y/o metálica ligera y/o laminas con altura al punto más alto de hasta 5.00 m	Con claro en su sentido mas largo que libra la estructura mayor de 5.00 y hasta 10.00 m	Tabique y/o block aparente acabado común. Plafón: aparente común.	Firme de concreto simple pulido y/o loseta vinilica y/o alfombra de uso rudo y/o loseta cerámica de hasta 20 x 20 cm o de segunda.	Material aparente acabado común.	Mosaico de 20 x 20 cm y/o esmalte.	Muebles tipo "G".
De carga y/o marcos rígidos de concreto mayor de 2 y hasta 5 niveles	Mayor de 2.10 m y hasta 2.20 m con o sin entrepiso de losa de concreto y/o losa aligerada y/o madera	Losa de concreto y/o losa aligerada y/o laminas con altura al punto más alto mayor de 5.00 y hasta 10.00 m	Con claro en su sentido mas largo que libra la estructura mayor de 10.00 y hasta 15.00 m	Anterior (es) y/o aplanado de yeso con pintura y/o aplanado de mezcla con pintura. Plafón: Aplanado de mezcla cartón de yeso y/o pasta y/o tirol con pintura.	Mosaico de pasta y/o mosaico terrazo y/o alfombra y/o loseta cerámica hasta 20 x 20 cm y/o duela de madera laminada y/o mármol hasta 10 x 30 cm.	Aplanados de mezcla y pasta con pintura.	Azulejo de 11 x 11 cm y/o loseta cerámica hasta 20 x 20 cm.	Muebles tipo "H".
De carga y/o marcos rígidos de concreto y/o acero y/o mixtos mayor de 5 y hasta 10 niveles	Mayor de 2.20 m y hasta 2.30 m con o sin entrepiso de losa de concreto y/o losa aligerada y/o madera	Losa de concreto y/o losa aligerada y/o laminas con altura al punto más alto mayor de 10.00 y hasta 20.00 m	Con claro en su sentido mas largo que libra la estructura mayor de 15.00 y hasta 20.00 m	Anteriores y/o pasta texturizada y/o papel tapiz y/o lambrin de madera de pino y/o acabado aparente artesanal. Plafón corrido y/o plafón suspendido y/o modular de tabla roca y/o PVC y/o acústico.	Mosaico de terrazo en placas o colocado en sitio y/o alfombra y/o parquet de madera y/o mármol de 30 x 30 cm.	Tabique, block, madera y/o concreto, acabado aparente artesanal. Pasta con aplicaciones de cantera y/o mármol y/o cerámica y/o fachada integral de cristal.	Loseta cerámica hasta 30 x 30 cm y/o mármol hasta 10 x 30 cm	Muebles tipo "I".
De carga y/o marcos rígidos de concreto y/o acero mayor de 10 y hasta 15 niveles	Mayor de 2.30 m y hasta 2.50 m con o sin entrepiso de losa de concreto y/o losa aligerada y/o madera	Losa de concreto y/o losa aligerada y/o laminas con altura al punto más alto mayor de 20.00 y hasta 30.00 m	Con claro en su sentido mas largo que libra la estructura mayor de 20.00 y hasta 25.00 m	Pasta texturizada con color integral y/o papel tapiz plastificado y/o lambrin de madera de encino o caoba. Plafón: Anterior (es) y/o marquesinas y/o nubes de tabla roca y/o madera y/o fibra de vidrio.	Alfombra y/o loseta cerámica hasta 30 x 30 cm y/o mármol hasta 40 x 40 cm y/o cantera laminada.	Facha integral de cristal templado polarizado y/o precolados de concreto.	Loseta cerámica hasta 40 x 40 cm y/o mármol hasta 30 x 30 cm	Muebles tipo "J".
De carga y/o marcos rígidos de concreto y/o acero y/o mixtos mayor de 15 y hasta 25 niveles	Mayor de 2.50 m y hasta 3.00 m con o sin entrepiso de losa de concreto y/o losa aligerada y/o madera	Losa de concreto y/o losa aligerada y/o laminas con altura al punto más alto mayor de 30.00 y hasta 50.00 m	Con claro en su sentido mas largo que libra la estructura mayor de 25.00 y hasta 30.00 m	Tapiz de tela y/o lambrines de maderas finas y/o recubrimientos tipo estuco. Plafones con sistemas personalizados y/o iluminación integrada en tabla roca, cartón de yeso y/o fibra de vidrio.	Alfombra y/o loseta cerámica hasta 40 x 40 cm y/o duela o parquet de madera fina y/o placas de granito hasta 50 x 50 cm y/o loseta de porcelanato hasta 40 x 40 cm. Vinil especializado y/o pintura epóxica ASEPTICO	Placa de cantera labrada y/o mármoles o granitos y/o láminas de aluminio esmaltado.	Loseta cerámica mayor de 40 x 40 cm y/o mármol en placas hasta 40 x 40 cm y/o granito en placas hasta 50 x 50 cm. Recubrimientos asépticos.	Muebles tipo "K".
De carga y/o marcos rígidos de concreto y/o acero y/o mixtos mayor de 25 niveles	Mayor de 3.00 m con o sin entrepiso de losa de concreto y/o losa aligerada y/o madera	Losa de concreto y/o losa aligerada y/o laminas con altura al punto más alto mayor de 50.00 m. Tridilosa	Con claro en su sentido mas largo que libra la estructura mayor de 30.00 m	Tapiz de tela y/o lambrines de maderas finas y/o recubrimientos tipo estuco, frescos decorativos y/o pastas sintéticas especializadas o de diseño y/o muros de cristal templado de 8 mm. Plafón: Anterior (es) y/o elementos geométricos curvos en materiales como metal y/o maderas finas.	Alfombra y/o loseta cerámica mayor de 40 x 40 cm y/o placas de granito mayores de 90 cm y/o loseta de porcelanato mayor de 40 x 40 cm. Piso epóxico ASEPTICO Cristal templado.	Fachada integral de cristal templado inteligente laminado, inastillable y/o cancelería de PVC de doble cristal térmico y acústico. Materiales de nueva generación (muros verdes, paneles de acero, aluminio).	Mármol en placas mayor a 40 x 40 cm y/o de granito en placas mayor a 50 x 50 cm.	Muebles tipo "L".


La puntuación obtenida después de llenar la matriz se muestra en la siguiente tabla:

ANEXO 3									TABLA DE PUNTOS		
MATRIZ DE PUNTOS PARA DETERMINAR CLASES DE CONSTRUCCIÓN DE USO:									CLASE	INFERIOR	SUPERIOR
NO HABITACIONAL (OFICINAS, HOTELES, COMERCIO, SALUD, EDUCACIÓN Y/O COMUNICACIONES)											
ESTRUCTURA				ACABADOS				SERVICIOS			
MUROS	ALTURA DE ENTREPISOS	CUBIERTAS	CLAROS	MUROS Y PLAFONES	PISOS	FACHADAS	RECUBRIMIENTOS EN BAÑOS Y COCINAS	MUEBLES DE BAÑO			
7	15	6	6	0	0	0	0	2	1	0	49
9	20	9	11	4	6	5	1	3	2	50	76
10	21	11	12	8	8	6	2	5	3	77	92
11	22	13	14	10	9	7	3	11	4	93	121
12	23	14	15	29	19	11	5	14	5	122	165
13	28	15	20	33	37	15	8	19	6	166	207
15	37	19	27	34	45	19	9	20	7	208	
PUNTOS POR COLUMNA	11	37	9	11	8	45	15	3	11	TOTAL DE PUNTOS	150

Nota. Matriz de puntos para determinar la clase a la que pertenece el Edificio Rule. Adaptado de (Código Fiscal de la Ciudad de México, Reformado, 2009)

El Edificio Rule, de acuerdo a las características presentadas en su estructuración, es de Clase 5.


Los datos para determinar el valor por metro cuadrado de la construcción son: Uso Comercial, Rango 05, Clase 5, construcción de 5 niveles. Estos se buscan en las tablas de valores unitarios de las construcciones en el Código Fiscal de la Ciudad de México (2009).


GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

VALORES UNITARIOS DE LAS CONSTRUCCIONES \$/M2					
NO HABITACIONAL					
USO CLAVE	RANGO CLAVE	NÚMERO DE NIVELES	CLASE	VALOR \$/M2	
C COMERCIO	02	1 A 2	1	1,924.84	
			2	3,928.55	
			3	5,820.40	
			4	8,348.14	
			5	14,455.00	
			6	16,484.28	
			7	19,187.42	
	05	3 A 5	2	4,348.26	
			3	6,497.20	
			4	8,833.62	
			5	16,020.54	
			6	18,272.57	
			7	21,347.01	
			10	6 A 10	2
	3	8,341.84			
	4	10,811.23			
	5	17,823.22			
	6	20,739.25			
	7	23,515.00			
	15	11 A 15			3
			4	13,550.52	
5			18,303.80		

Nota. Valores unitarios por metro cuadrado de construcción. Adaptado de (Código Fiscal de la Ciudad de México, Reformado, 2009)

Para determinar el valor unitario por metro cuadrado de suelo, consultamos las tablas de valores de suelo para las colonias catastrales tipo corredor que es donde se encuentra el inmueble.


GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
CÓDIGO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

VALORES DE SUELO PARA LAS COLONIAS CATASTRALES EN LA CIUDAD DE MÉXICO TIPO CORREDOR.		
ALCALDÍA: 6 CUAUHTÉMOC		
CLAVE DE CORREDOR	NOMBRE DE LA VÍA Y TRAMO QUE COMPRENDE	VALOR UNITARIO \$/M2
C-06-A	CALZ. DE GUADALUPE DE: CIRCUITO INTERIOR AV. RÍO CONSULADO A: EJE 2 NTE. CANAL DEL NORTE (MANUEL GONZÁLEZ)	5,505.06
C-06-B	CALZ. MISTERIOS DE: CIRCUITO INTERIOR AV. RÍO CONSULADO A: EJE 2 NTE. MANUEL GONZÁLEZ	5,505.06
C-06-C	EJE 1 OTE. ANILLO DE CIRCUNVALACIÓN (VIDAL ALCOCER) DE: EJE 1 NORTE HÉROE DE GRANADITAS A: AV. FRAY SERVANDO TERESA DE MIER	7,500.98
C-06-D	FRAY SERVANDO TERESA DE MIER DE: EJE 1 OTE. ANILLO DE CIRCUNVALACIÓN A: EJE CENTRAL LÁZARO CÁRDENAS	8,936.40
C-06-E	EJE 1 PTE. AV. CUAUHTÉMOC DE: HUATABAMPO A: VIADUCTO PRESIDENTE MIGUEL ALEMÁN	6,106.35
C-06-F	AV. INSURGENTES NORTE DE: PASEO DE LA REFORMA A: VIADUCTO PRESIDENTE MIGUEL ALEMÁN	15,113.83
C-06-G	AV. COYOACÁN DE: AV. INSURGENTES SUR A: VIADUCTO PRESIDENTE MIGUEL ALEMÁN	6,010.38
C-06-H	CIRCUITO INTERIOR AV. JOSÉ VASCONCELOS DE: VERACRUZ A: EJE 4 SUR BENJAMÍN FRANKLIN	6,731.63
C-06-I	AV. CHAPULTEPEC DE: AV. INSURGENTES SUR A: AV. VERACRUZ	14,876.30
C-06-J	AV. PASEO DE LA REFORMA DE: AV. INSURGENTES NORTE A: RÍO RODANO	17,659.05
C-06-K	AV. RIBERA DE SAN COSME DE: AV. INSURGENTES CENTRO A: CIRCUITO INTERIOR INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL	7,066.77
C-06-L	AV. INSURGENTES NORTE-CENTRO DE: MANUEL CARPIO A: AV. PASEO DE LA REFORMA	13,245.22
C-06-M	AV. PASEO DE LA REFORMA DE: AV. INSURGENTES CENTRO A: AV. PUENTE DE ALVARADO (AV. HIDALGO)	11,635.21
C-06-N	EJE 1 NTE. LÓPEZ RAYÓN (HÉROE DE GRANADITAS) DE: AZTECAS A: ALLENDE	7,369.73
C-06-O	AV. JUÁREZ DE: EJE CENTRAL LÁZARO CÁRDENAS A: AV. PASEO DE LA REFORMA	10,097.75
C-06-P	EJE CENTRAL LÁZARO CÁRDENAS DE: AV. JUÁREZ A: AV. FRAY SERVANDO TERESA DE MIER	10,948.12

Nota. Valores unitarios por metro cuadrado de suelo. Adaptado de (Código Fiscal de la Ciudad de México, Reformado, 2009)

Aplicando las normas y valores obtenidos del Código Fiscal de la Ciudad de México se determina el valor catastral del inmueble que se encuentra reflejado en la siguiente tabla:

VALUACIÓN CATASTRAL DEL INMUEBLE	
DELEGACIÓN	CUAUHTÉMOC
NÚMERO DE CUENTA CATASTRAL	001-019-017-000
USOS DE LA CONSTRUCCIÓN	COMERCIO
RANGO DE NIVELES	5
NÚMERO DE NIVELES	5
CLASE	5
SUPERFICIE DEL TERRENO	1595.29 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	2523.20 m ²
ANTIGÜEDAD	0 años
COLONIA CATASTRAL	C-06-P
VALOR UNITARIO POR METRO CUADRADO DE SUELO	\$ 10,948.12
VALOR DEL SUELO	\$17,465,426.35
VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES POR METRO CUADRADO	\$ 16,020.54
VALOR TOTAL DE LAS CONSTRUCCIONES	\$40,423,026.53
VALOR DEL INMUEBLE	\$57,888,452.88
PORCENTAJE POR INSTALACIONES ESPECIALES	8.00%
VALOR FISCAL DEL INMUEBLE	\$ 62,519,529.11

Nota. Adaptado de Maya y Vilchis (2017)

La estructura del inmueble se restauró en su totalidad, se considera su antigüedad es de 0 años, se trata de un bien nuevo, que no ha tenido uso, por lo tanto, el valor fiscal del inmueble será el costo de reposición nuevo (C.R.N.), que es cuanto nos cuesta hacer el inmueble. El valor obtenido es de \$62,519,529.11 (sesenta y dos millones quinientos diecinueve mil quinientos veintinueve con once centavos) de pesos.

Conclusiones

La rehabilitación del edificio “Rule” catalogado por su valor histórico, artístico y patrimonial fue elegido por sus características que hacían necesario considerar la construcción de gran parte de su estructura, que sería el caso más complejo dentro de una restauración, ya que se necesita un mayor grado de intervención y cuyas condiciones físicas requirieron de su reestructuración casi total, permitiendo solo la conservación de la fachada principal y de la cruja aún existente, esto llevaría a tomarlo como una construcción nueva y se puede considerar viable técnicamente porque se pudo proponer un sistema constructivo actualizado y equiparable a construcciones similares, que cumple con el tiempo, recursos materiales, recursos humanos, equipo, herramienta y con la normatividad que establecen Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, Programa parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico y la Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal para conservación e intervención de este tipo de inmuebles.

La parte económica fue determinada por dos métodos, en ambos casos se consideró que la estructura a evaluar sería equivalente a un edificio de oficinas de lujo, que contaría con materiales y elementos de la mejor calidad por ser un lugar que se utilizará para comercio y como centro cultural donde se espera una gran afluencia del turismo local y foráneo, esta elección permite homologar el resultado. En el primer método se utilizaron costos paramétricos en el que el costo total de la obra sería de \$65,581,694.44 (sesenta y cinco millones quinientos ochenta y un mil seiscientos noventa y cuatro con cuarenta y cuatro centavos) de pesos y para el segundo método se utilizó la valuación del inmueble por el método físico que nos da un costo de reposición nuevo, es decir, cuánto costaría hacer el edificio de nuevo, cuyo valor fue de \$62,519,529.11 (sesenta y dos millones quinientos diecinueve mil quinientos veintinueve con once centavos) de pesos. Al comparar ambos resultados se puede destacar que son aproximados y que el costo se encuentra en el rango de lo que marca el mercado, debido a que en ambos métodos se establecen valores por metro cuadrado de construcción a partir del estudio de construcciones similares, por lo tanto, se puede establecer que económicamente es viable.

Referencias

- Administración Pública de la CDMX. (13 de abril de 2000). *Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Secretaría de la Contraloría General:
http://www3.contraloriadf.gob.mx/prontuario/index.php/normativas/Template/ver_mas/65435/31/1/0
- Administración Pública de la Ciudad de México. (2016). *Programa Delegacional de Desarrollo en Cuauhtémoc 2016-2018*. México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Recuperado el 27 de enero de 2024.
- Administración Pública del Distrito Federal. (26 de enero de 2024). *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal [Archivo PDF]*. Recuperado el 27 de enero de 2024, de Consejería Jurídica y de Servicios Legales:
https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/images/leyes/reglamentos/RGTO_DE_CONSTRUCCIONES_DEL_DISTRITO_FEDERAL_7.7.pdf
- Alcaldía Cuauhtémoc (@AlcCuauhtemocMx). (24 de marzo de 2016). *La delegación cuenta con 6 Direcciones Territoriales, ¿Sabes a cuál pertenece tu Colonia? Consulta la infografía.[Imagen]*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Twitter:
<https://twitter.com/AlcCuauhtemocMx/status/713173386592014337>
- Asamblea Legislativa del Distrito Federal. (07 de septiembre de 2000). *Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de
http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/transparencia/articulo15/fraccionxi/PPDU/PPDU_CU/PPDU_CENTRO-HIST_GODF.pdf
- Asamblea Legislativa del Distrito Federal. (29 de septiembre de 2008). *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc [Archivo PDF]*. Recuperado el 17 de enero de 2024, de http://data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2015/PDDU-CUAUHT%3%89MOC.pdf
- Autoridad del Centro Histórico. (s.f.). *Guía de buenas prácticas para intervenciones en edificios del Centro Histórico [Imagen]*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Autoridad del Centro Histórico:
https://www.autoridadcentrohistorico.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Guia_de_Buenas_Practicas.pdf
- Banco de México. (s.f.). *Tasas de Interés Interbancarias*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Sistema de Información Económica:
<https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF111&locale=es>

- Código Fiscal de la Ciudad de México, Reformado.* (2009). México: Gaceta Oficial De La Ciudad De México. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de <https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/index.php/leyes/codigos/932-codigofiscaldelaciudademexico#c%C3%B3digo-fiscal-de-la-ciudad-de-m%C3%A9xico>
- García Ortiz, R. (04 de junio de 2010). *Comienza la recuperación del edificio El Rule, vestigio de la Colonia.* [Fotografía]. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de La Jornada: <https://www.jornada.com.mx/2010/06/04/capital/037n1cap>
- Gobierno de la Ciudad de México. (s.f.). *Conoce tu Centro Histórico.* Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Autoridad del Centro Histórico de la Ciudad de México: <https://autoridadcentrohistorico.cdmx.gob.mx/centro-historico-de-la-ciudad-de-mexico/conoce-tu-centro-historico>
- Gobierno de la Ciudad de México. (s.f.). *Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI).* Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Centro de Información Urbana para el Desarrollo y Administración de la Ciudad de México (CIUDADMX): http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi/fichasReporte/fichaInformacion.jsp?nombreConexion=cCuauhtemoc&cuantaCatastral=001_019_17&idDenuncia=&ocultar=1&x=-99.1405575&y=19.433616999999998&z=0.5
- González Meléndez, R. (2020). *Costos Paramétricos.* Ciudad de México: Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos, S.A. de C.V.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (1970). *Fachada de inmueble [Fotografía].* Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Mediateca INAH: <https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A507268>
- Instituto Nacional de Antropología e Historia. (04 de septiembre de 2022). *Detalle_I-09-01152_20240209 [Archivo PDF].* Recuperado el 27 de enero de 2024, del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles: https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consulta_publica/detalle/84687
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s.f.). *Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC).* Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: https://www.inegi.org.mx/temas/inpc/#Informacion_general
- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, Reformada.* (1972). México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf
- Maya Segura, A. I., & Vilchis Romo, L. F. (2017). *Valuación fiscal de inmuebles catalogados en el Centro Histórico de la Ciudad de México (Caso particular: Edificio Rule y Casa de los Azulejos).* [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México, Estado de México.
- Monterrosa Prado, M. (10 de abril de 1976). *Convento de San Francisco [Fotografía].* Recuperado el 15

de mayo de 2023, de Mediateca INAH:
<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A508155>

Monterrosa Prado, M. (24 de abril de 1976). *Convento de San Francisco [Fotografía]*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Mediateca INAH:
<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A508531>

Monterrosa Prado, M. (07 de mayo de 1976). *Capilla del Señor de Burgos [Fotografía]*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Mediateca INAH:
<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A508535>

Monterrosa Prado, M. (07 de mayo de 1976). *Capilla del Señor de Burgos [Fotografía]*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Mediateca INAH:
<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A508536>

Monterrosa Prado, M. (18 de mayo de 1976). *Convento de San Francisco [Fotografía]*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de Mediateca INAH:
<https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A508481>